PC inside

Diventa un esperto del tuo PC

2



SOFTWARE
Norton CleanSweep



COME FUNZIONA
La scheda madre



LABORATORIO
Installare un Pentium II/III



WINDOWS 98
L'avvio



INTERNET
Il controllo della spesa

DeAGOSTINI
MultiMedia



n. 2

Pubblicazione quattordicinale edita dall'Istituto Geografico De Agostini

Direzione Collezionabile: Federico Curti
Direzione Editoriale Corsi, Tradizionale e Rateale: Michele Fiorillo

Caporedattore: Maria Carmen Rando
Redazione: Antonella Strano, Denise Lombardi (segretaria)
Coordinamento tecnico: Gabriele Caglio

Direzione Multimedia: Carlo Malaguzzi
Direzione Editoriale: Renato Fumi
Direzione Tecnologie: Eugenio Gatti
Responsabile Editoriale: Elio Besostri
Responsabile Area Collezionabile: Daniele Veronese

Realizzazione: DI.DO.t ® S.r.l - Il lavoro editoriale
Impaginazione: Claudio Antali
Redazione: Alessio Delfrati
Traduzione dal francese: Hildtrud Hügel

Titolo originale dell'opera spagnola: "PC a fondo"
Titolo originale dell'opera francese: "PC à fond"

Registrazione presso il tribunale di Novara n. 22/2000 del 20/6/2000

Direttore responsabile: Pietro Boroli

Istituto Geografico DeAGOSTINI: 28100 Novara, via G. da Verrazano 15
Redazione: 20156 Milano, via Montefeltro 6/a

Distribuzione: DEADIS s.r.l. - Sede legale: via Giovanni da Verrazano 15, 28100 Novara - Sede di Milano: via Montefeltro 6/a

Pubblicazione quattordicinale. Esce il mercoledì
Stampa Officine Grafiche De Agostini, Novara - 28009

Spedizione in abbonamento postale - 45% - art. 2 Comma 20/b Legge 662/96 - Filiale di Novara

Referenze Fotografiche: Multimedia Ediciones.



Invitiamo tutti i lettori a rivolgersi, per l'acquisto, sempre alla medesima edicola, comunicando la decisione all'edicolante. Questo faciliterà il lavoro di distribuzione delle copie e vi garantirà un miglior servizio.

SERVIZIO CLIENTI

Via G. da Verrazano, 15 - 28100 NOVARA
Per informazioni generali relative alla pubblicazione invitiamo i lettori a rivolgersi al seguente numero telefonico

 **0321-66181**

da Lunedì a Venerdì dalle ore 9,00 alle ore 18,00 o ad utilizzare

 fax: **0321-621768**

 e-mail: **servizio.clienti@deagostini.it**

SERVIZIO ARRETRATI

I numeri arretrati della pubblicazione sono disponibili per 6 mesi dalla data di completamento dell'opera.
Possono essere richiesti

 direttamente al proprio edicolante di fiducia, che potrà richiedere il pagamento anticipato

telefonando al costo di un solo scatto al numero

 **147-013352**

da Lunedì a Venerdì dalle ore 9,00 alle ore 18,00

In questo caso le copie richieste verranno inviate direttamente a casa con spedizione in contrassegno, senza alcun sovrapprezzo, pagando in più solo un contributo alle spese di spedizione e imballo di L. 5000.

NOTA BENE

 Le copie verranno fornite al prezzo in vigore al momento dell'evasione dell'ordine e prive di ogni elemento che non sia considerato dall'Editore parte integrante dell'opera.
Il prezzo speciale al lancio vale per 6 mesi dalla data di pubblicazione. L'Editore si riserva, comunque, la facoltà di modificare i prezzi e quindi anche quello speciale al lancio, in funzione di mutate condizioni di mercato.

Una guida completa per conoscere il personal computer, risolvere i problemi e ottenere sempre le migliori prestazioni. Dall'hardware al sistema operativo, dalle utilities a Internet, un corso per diventare un esperto del PC.

In ogni fascicolo

 **SOFTWARE**

 **COME FUNZIONA**

 **LABORATORIO**

 **WINDOWS 98**

 **INTERNET**

Norton CleanSweep

Versione completa non limitata

Come Norton Utilities 4.0, Norton CleanSweep è considerato uno strumento indispensabile per mantenere il proprio PC in buona salute. Il compito principale di CleanSweep è di fare in modo che l'installazione e la rimozione del software si svolgano in modo perfetto. Come molti strumenti di Norton Utilities, CleanSweep lavora nel background del sistema. È sempre presente, ma allo stesso tempo molto discreto. È il compagno di lavoro ideale in tanti campi.



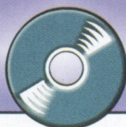
Norton CleanSweep permette di eliminare nel modo più semplice ed efficace i file diventati inutili sul vostro disco fisso; quelli di cui non avete più bisogno, ma che continuano a occupare spazio. Windows viene fornito con un apposito strumento di rimozione, che ha tuttavia prestazioni assai inferiori rispetto a quelle di CleanSweep. Inoltre, quest'ultimo tratta non solo i programmi, ma anche tutti quei file definiti parassiti (cookies Internet, file di aiuto voluminosi che si utilizzano raramente ecc.).

Norton CleanSweep si occupa anche dei vari residui provenienti dalla navigazione in Internet, compresi quelli dell'archivio cronologico, della cache che contiene copie delle pagine Web da voi visitate, delle immagini, così come dei controlli ActiveX e dei plug-in, che l'utility rimuoverà integralmente, senza lasciare la benché minima traccia sui dischi e, soprattutto, in assoluta sicurezza.

Norton CleanSweep pulisce in modo particolare la base dei registri di Windows quando procedete a rimozioni per mantenere costanti le prestazioni del sistema operativo. Norton CleanSweep permette anche di spostare delle applicazioni da una cartella all'altra o da un disco fisso a un altro disco fisso. Inoltre, seguendo lo stesso principio, vi permette di copiare integralmente delle applicazioni, compresi i file di sistema, i DLL e le entrate della base di registro che sono necessarie al loro buon funzionamento.

Grazie a Norton CleanSweep potrete comprimere e salvare le applicazioni che utilizzate più raramente, sempre con lo scopo di ottimizzare l'uso dei vostri dischi fissi. Se l'utility trova dei file inutili, dei doppioni oppure dei file usati raramente, ve li segnalerà di volta in volta e vi chiederà se intendete sopprimerli o archiviarli. Per ciascuno di essi vi precisa il livello d'importanza.

Norton CleanSweep è sempre attivo, anche se non lo dimostra. Così, quando inserite un CD-ROM contenente un software mai installato sul vostro sistema, CleanSweep "si sveglia" e vi propone subito di seguire l'installazione del programma. Procedendo in questo modo, CleanSweep può recuperare un'installazione bloccatasi a causa di problemi di incompatibilità con applicazioni già installate sul disco fisso.



Semplicità dell'interfaccia

Norton CleanSweep

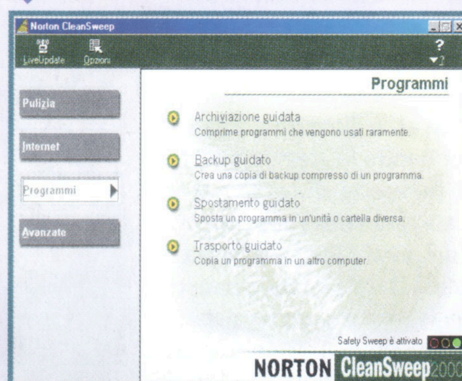
CleanSweep è uno strumento indispensabile se usate regolarmente il computer. Il suo compito principale consiste nel verificare che non ci siano file o programmi che occupano inutilmente i dischi.

Nella vita di un computer non si conta più la quantità di installazioni e rimozioni di programmi, copie e cancellazioni di file o cartelle, e nemmeno la quantità smisurata di documenti temporanei generalmente emessi dal Web. Se non si presta attenzione, il disco fisso arriva rapidamente alla saturazione e questo qualunque sia la sua grandezza, perché bisogna tenere presente che quanto più il disco è capace, tanti più file e programmi applicativi si è tentati di immagazzinare.

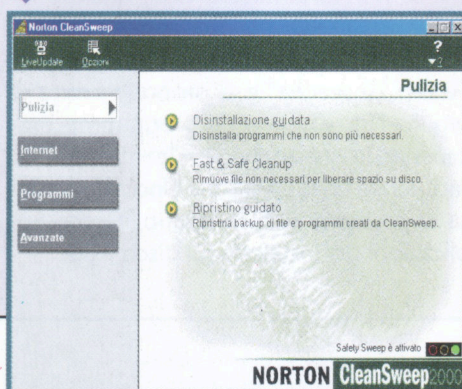
Come avete già visto in precedenza, esiste un certo numero di tecniche che permettono alle risorse del proprio PC di restare in buona salute. Tra queste tecniche CleanSweep costituisce una soluzione sicuramente efficace. CleanSweep è un programma di rimozione molto potente ed efficace, incaricato di eliminare correttamente e senza alcun pericolo i programmi e il file che non utilizzate più. Si occupa anche dei file temporanei generati da Internet e vi permette di programmare le ripuliture.

CleanSweep controlla anche l'installazione di nuovi programmi. ■

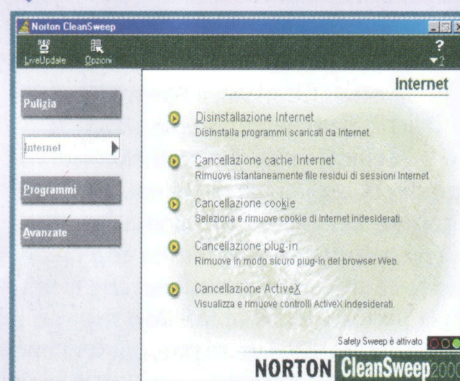
1 Dopo aver installato CleanSweep, accedete alla finestra principale costituita da quattro schede. Ciascuna contiene dei pulsanti che permettono di avviare altrettanti Assistenti, incaricati di aiutarvi a ottimizzare l'uso dei dischi. La scheda **Programmi** contiene gli Assistenti di archiviazione, di backup, di spostamento e di trasferimento dei programmi.



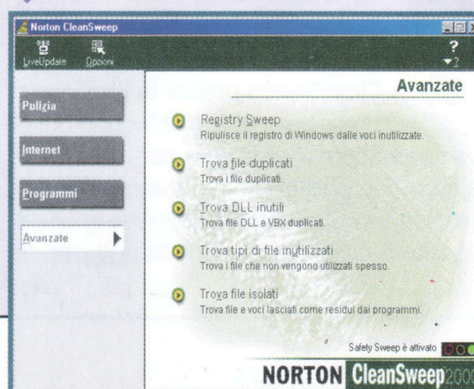
2 La scheda **Pulizia** contiene gli Assistenti che vi aiuteranno a eliminare le copie duplicate dei file, i DLL inutili, i file che non usate più da molto tempo, anche i documenti orfani (i documenti emessi da programmi eliminati in seguito) e un Assistente che ripristina i file che ci interessa conservare.

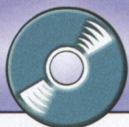


3 Col passar del tempo constaterete che Internet, e il Web in particolare, genera decine di file, chiamati temporanei, che qualche volta si fissano sui vostri dischi e finiscono per occupare uno spazio considerevole. Nella scheda **Internet** scoprirete degli Assistenti che vi aiuteranno a fare pulizia in pagine, cookies e in altri controlli ActiveX inutili, oltre a eliminare plug-in superflui.



4 Se commettete un errore eliminando un file importante con l'aiuto di CleanSweep, non fatevi prendere dal panico; cliccate sulla scheda **Avanzate** per recuperarlo. CleanSweep mette inoltre a vostra disposizione un genio che si occuperà di mostrarvi la base dei registri ed eliminare le imperfezioni.





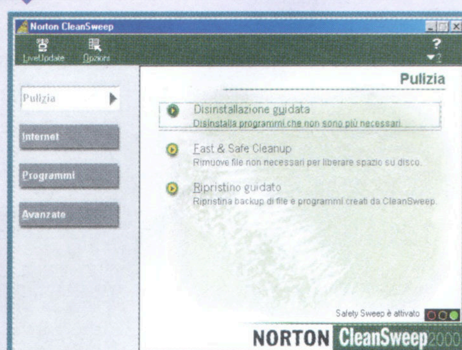
Rimozioni riuscite

Norton CleanSweep

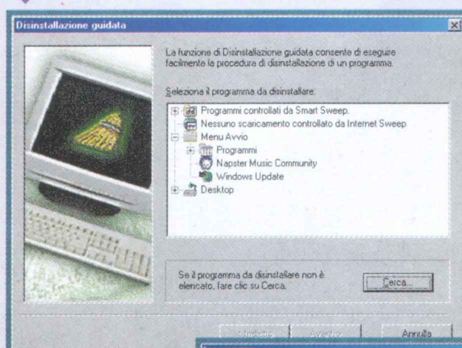
Se siete un utente assiduo di Windows, sapete sicuramente che questo sistema propone una funzione di rimozione dei programmi, accessibile dal pannello di controllo. Allo stesso modo, la maggior parte dei programmi dispone ormai di una funzione di rimozione che si applica soltanto al programma in questione.
Se avete già usato queste funzioni, vi siete sicuramente accorti che qualche volta falliscono nel loro compito e che, anche nel caso di rimozioni riuscite, dei piccoli pezzi di programmi restano sparsi in diversi punti (visibili o no) del disco. Si può affermare senza rischio che la miglior soluzione per eliminare un programma consiste nell'utilizzare uno strumento di elevate prestazioni. Norton CleanSweep è la soluzione a tutti i vostri problemi di rimozione.
Esso non si accontenta di eliminare superficialmente un programma dal disco, ma dà anche la caccia alle sue estensioni ripartite in diversi punti e in modo particolare nella cartella Sistema di Windows. Per rimuovere un programma, usate quindi l'Assistente di rimozione accessibile nella scheda Programmi di Norton CleanSweep. ■

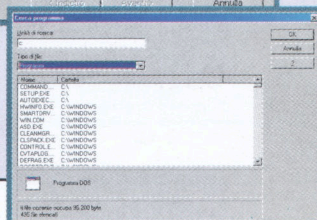
Dato che la funzione di rimozione di Windows non sempre è efficace, è preferibile affidare questo compito allo specialista Norton CleanSweep. Siete così al riparo da brutte sorprese!

1 Aprite CleanSweep e cliccate sulla scheda **Pulizia**, se non è già attiva. Cliccate successivamente sul pulsante **Disinstallazione guidata** per lanciare il programma.

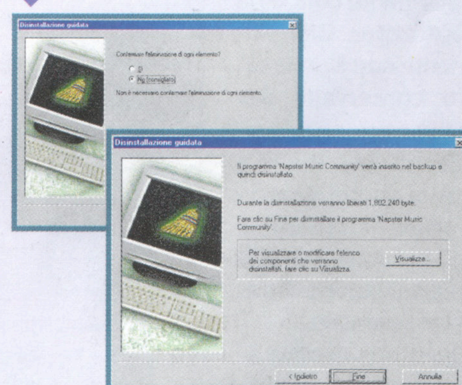


2 Scegliete ora il programma da eliminare nella lista presentata. Se non riuscite a trovarlo, cliccate sul pulsante **Cerca**. Cliccate quindi su **Avanti**. CleanSweep vi propone di salvare il programma da eliminare nel caso che desideriate recuperarlo successivamente. Cliccate su **Avanti**.

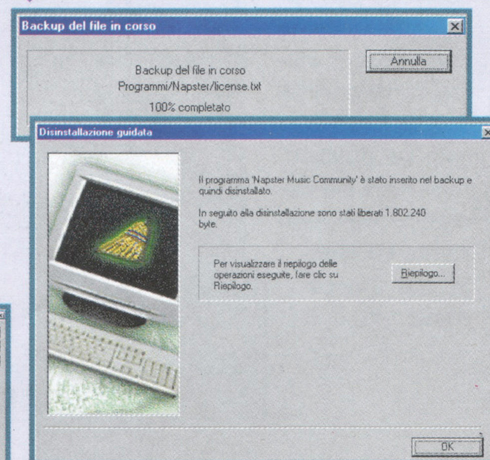




3 Il programma vi chiede di confermare l'eliminazione di ogni elemento selezionato. È una misura di sicurezza ma non un obbligo. Venite poi informati sulla sequenza dell'operazione. Qui siete informati sulla quantità di spazio che potrete recuperare rimuovendo il programma, che potete del resto nuovamente visualizzare prima di effettuare l'operazione.



4 Infine, lanciate la procedura che inizia con il salvataggio e finisce con la rimozione del programma.





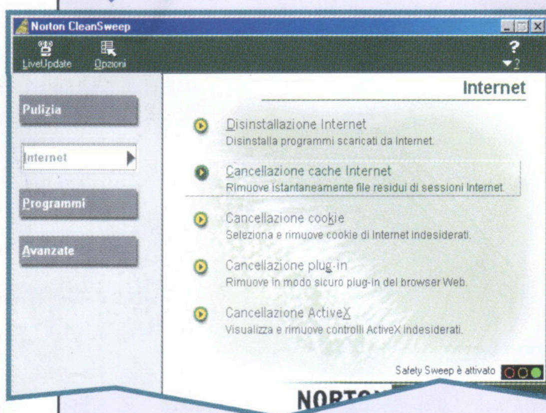
Residui di Internet

Norton CleanSweep

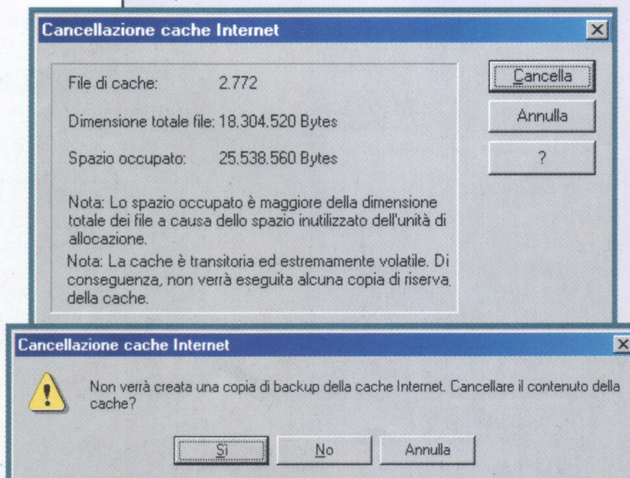
Ogniqualvolta vi connettete a un sito Web, il vostro browser scaricherà delle informazioni nella cache del disco preposto a questo scopo. Una ripulitura regolare è indispensabile per evitare la saturazione.

Se Internet è uno strumento formidabile da utilizzare con la massima libertà, il suo uso intensivo genera sulle nostre macchine una quantità smisurata di file che non presentano alcun interesse una volta estratti dal loro contesto. Questi file sono generalmente raggruppati in una cartella di documenti temporanei Internet, memorizzata nella cartella Windows.
Altri sono sparpagliati sul disco e sono particolarmente difficili da localizzare. Generalmente non è necessario conservarli. Per questa ragione Norton CleanSweep mette a vostra disposizione un insieme di Assistenti la cui funzione primaria è l'eliminazione di tutti i file parassiti.
Questi Assistenti vi aiutano a eliminare questi programmi scaricati dal Web, a ripulire la cache Internet (cioè la zona di memorizzazione temporanea), a eliminare i cookies, i controlli ActiveX, come pure i plug-in inutili. Tutto ciò che dovete fare è cliccare sui pulsanti, rispondere alle domande dell'Assistente e CleanSweep si occupa del resto. ■

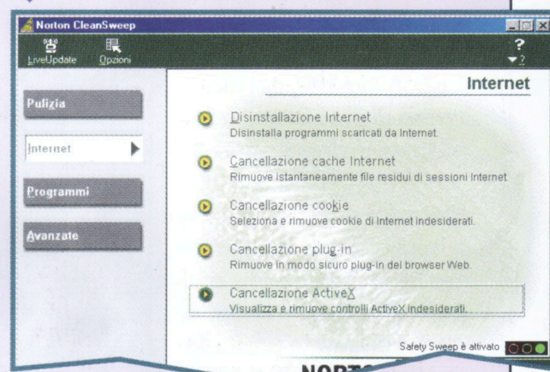
1 Nella scheda **Internet** di CleanSweep cliccate sul pulsante **Cancellazione cache Internet**. In questo modo potrete eliminare in un batter d'occhio tutti i file inutili.



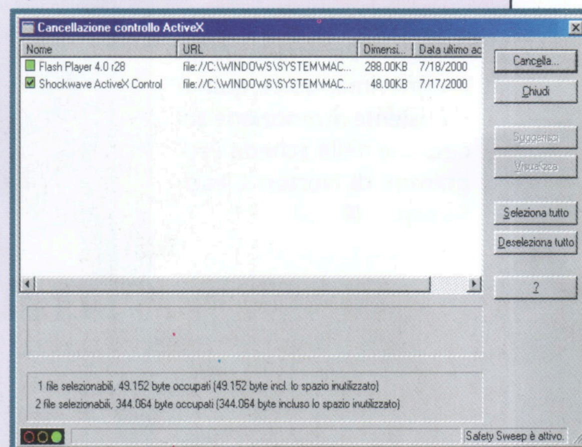
2 CleanSweep fa l'inventario di questi file. Sarete sorpresi dal loro numero e dallo spazio che occupano. Cliccate sul pulsante **Cancella**. L'operazione richiede solo pochi secondi.

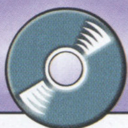


3 La cache non è il solo elemento che può essere ripulito. Gli oggetti Internet come i controlli ActiveX possono anch'essi occupare dello spazio inutilmente. Per questa ragione CleanSweep vi propone di eliminarli. Cliccate sull'Assistente corrispondente nella finestra principale.



4 I controlli presenti compaiono in una lista. È sufficiente contrassegnare quelli che volete cancellare. Cliccate poi sul pulsante **Cancella**.





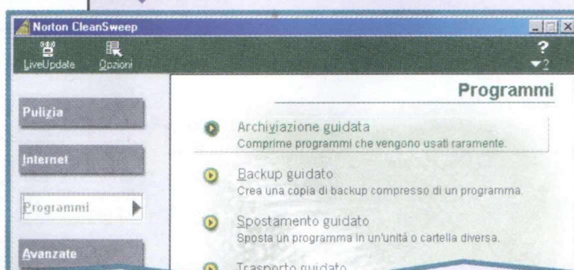
Archiviare programmi

Norton CleanSweep

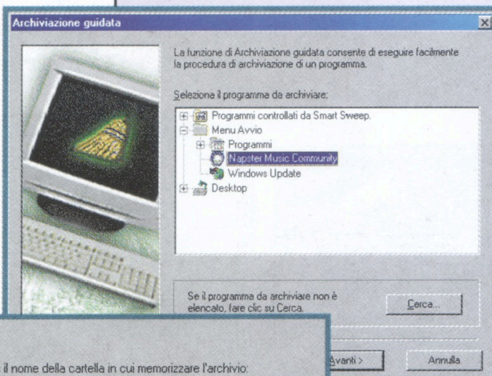
La semplice cancellazione di file di programma non costituisce la sola e unica soluzione per la ripulitura di un disco. Ci sono alcuni rischi in agguato: se rimuovete un software e qualche settimana dopo vi accorgete che avete bisogno del suo servizio, sarete obbligati a installarlo di nuovo. Per evitare questo tipo di eventualità, Norton CleanSweep vi suggerisce di archiviare i programmi che utilizzate più raramente, ma che occupano spazio sul disco fisso.
L'Assistente di Archiviazione salva il programma in un formato compresso in vista di un ulteriore recupero quando sarà necessario. L'Assistente crea per questo un'icona per il programma archiviato, mentre i file di origine e le informazioni di configurazione vengono eliminati dal computer. Quando avrete bisogno di utilizzare il programma archiviato, vi sarà sufficiente fare un semplice clic sull'icona relativa affinché CleanSweep lo ripristini. ■

Per combattere la diminuzione delle prestazioni dei vostri dischi fissi, dovuta all'ingombro da parte di file e software inutili, CleanSweep vi propone di archiviare i programmi che utilizzate poco. Questo metodo è sicuro e veramente efficace!

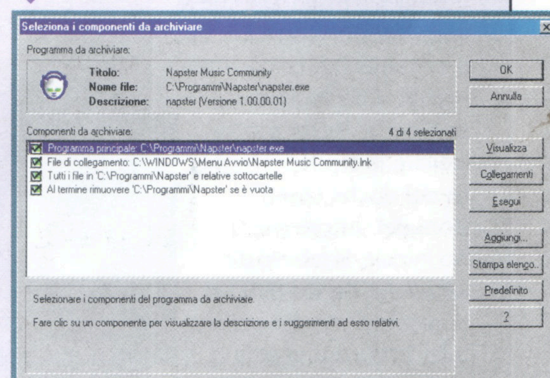
1 Per avviare l'operazione, è sufficiente cliccare sul pulsante **Archiviazione guidata**, nella sezione **Programmi** di CleanSweep.



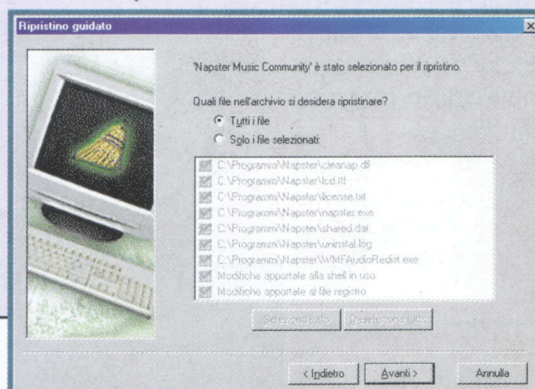
2 L'Assistente compare e vi propone di selezionare il programma che volete archiviare. Questo normalmente dovrebbe trovarsi nella lista presentata sullo schermo. Se così non fosse, vi rimane la possibilità di ricercarlo cliccando sul pulsante previsto a questo scopo. Dopo aver selezionato il programma e aver cliccato sul pulsante **Avanti**, CleanSweep vi propone un posto di archiviazione per default. Proseguite cliccando su **Avanti**.

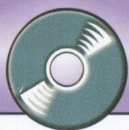


3 L'Assistente vi propone di visualizzare il contenuto del programma. Vi accorgerete allora che quest'ultimo è costituito da un gran numero di elementi sparsi sul disco, in cartelle distinte. Avviate poi la procedura di archiviazione. La sua durata dipende dalla grandezza dei file da comprimere e da archiviare.



4 Il giorno in cui dovrete utilizzare un programma archiviato, è sufficiente cliccare sul pulsante **Ripristino guidato** accessibile nella scheda **Pulizia** di CleanSweep. Scegliete il programma di cui avete bisogno e lasciate fare all'Assistente, che si incaricherà del suo ripristino.





Avere cura dei propri dischi

Norton Utilities: Disk Doctor

Nel fascicolo precedente avete scoperto strumenti molto pratici per individuare i problemi del vostro computer. La lista non sarebbe completa se non menzionassimo Norton Disk Doctor, un modulo fondamentale di Norton Utilities. Come indica il suo nome, questo strumento si occupa di uno dei perni del vostro PC: il disco fisso.

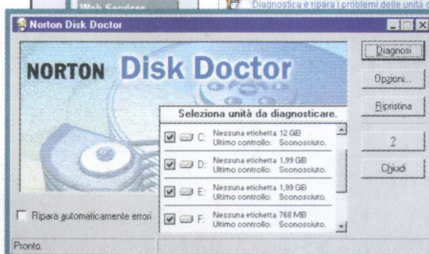
L'integrità del vostro disco fisso è vitale. Affinché quest'ultimo funzioni in modo ottimale, è essenziale che le informazioni che riceve siano memorizzate correttamente. Così Norton Disk Doctor inizia a controllare la struttura logica dei dischi: le registrazioni del settore del lancio iniziale, le tabelle d'allocazione dei file (FAT) e la costituzione delle cartelle. Effettua una serie di test che permetteranno di verificare che il vostro disco goda di un perfetto stato di funzionamento.

Disk Doctor non si accontenta di analizzare. Può, se volete, correggere gli errori riscontrati. Se il suo funzionamento e il suo ruolo hanno molti punti in comune con quelli di ScanDisk (l'utility del disco di Windows), constaterete che Disk Doctor va oltre e soprattutto ha più elevate prestazioni. ■

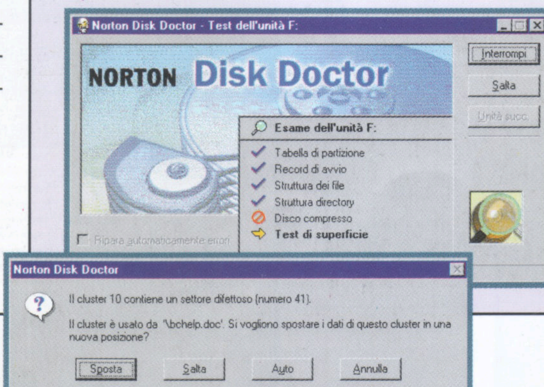
Una verifica regolare dell'organizzazione dei dischi fissi è vitale per il buon funzionamento del vostro PC. Non esitate quindi a utilizzare frequentemente Disk Doctor che si occuperà di ottimizzarli.

1 Per avviare **Norton Disk Doctor** cliccate sul pulsante **Gestioni dei problemi** nel lato sinistro della finestra principale. Cliccate poi sul pulsante **Norton Disk Doctor** situato sul lato destro.

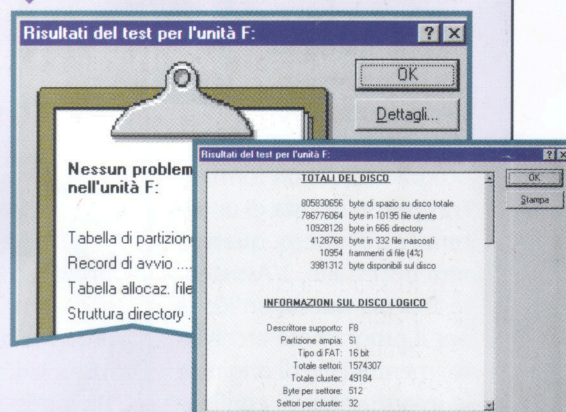




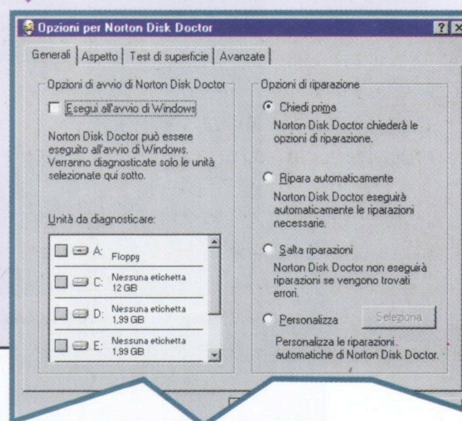
2 L'Assistente si avvia e vi propone subito una diagnostica del o dei dischi del vostro PC. Questa analisi può rivolgersi sia ai dischi fissi sia ai dischetti o a qualunque supporto di memoria, come una cartuccia Zip per esempio. Se desiderate che il programma corregga automaticamente gli errori riscontrati, cliccate sulla casella **Ripara automaticamente errori**.



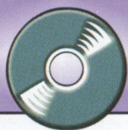
3 L'analisi del disco fisso è un'operazione relativamente lunga, soprattutto se si tratta di un disco voluminoso. Il test di superficie è di gran lunga quello che impiega più tempo. Nel corso di questa operazione **Disk Doctor** verifica ogni settore e ogni cluster del supporto. Alla fine dell'analisi **Norton Disk Doctor** emette un rapporto che potrete poi stampare.



4 Cliccando sul pulsante **Opzioni** della finestra di questo modulo, avete accesso ai parametri della diagnostica. Potete in questo modo affinare la procedura. Potete inoltre associarle una piccola musica di fondo che vi aiuterà a pazientare.



NORTON UTILITIES



Riparare le catastrofi

Norton Utilities: UnErase Wizard

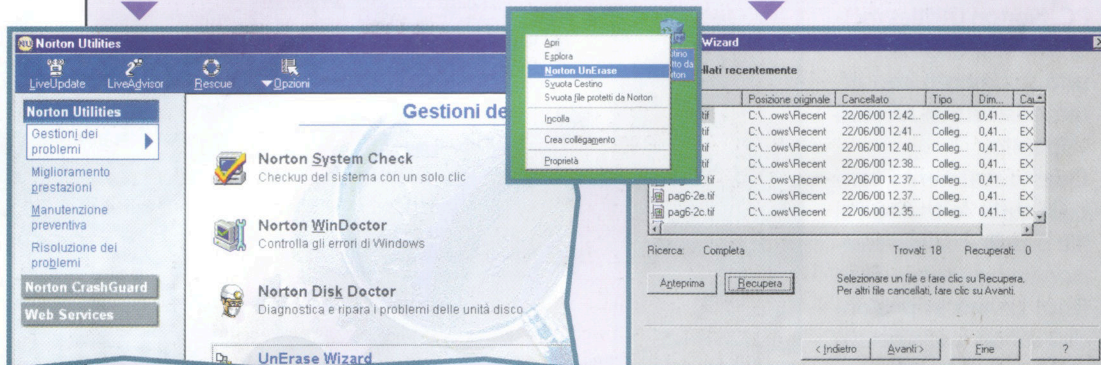
UnErase Wizard è uno strumento miracoloso. Il suo compito principale è di riparare le vostre azioni maldestre. In effetti, noi tutti corriamo il rischio di eliminare un file di lavoro importante. Finora non esisteva una via di salvezza. D'ora in poi, grazie a UnErase Wizard, potete recuperare i documenti che voi non solo avete gettato nel Cestino, ma la cui eliminazione avete anche confermato.

Quando si installa Norton Utilities, il programma attiva automaticamente la protezione permanente del Cestino. Avete certamente notato la presenza dello scudo con una N sul Cestino. Questo scudo significa che la funzione UnErase è attivata.

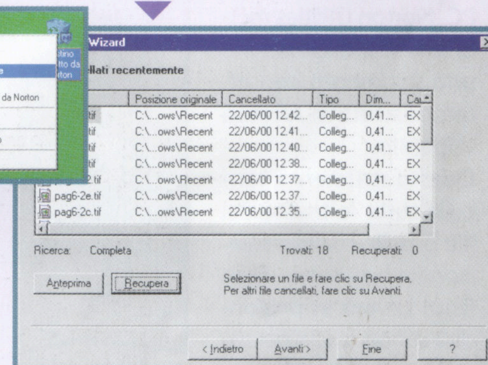
Quando si modifica un documento, il file modificato prende il posto del precedente, che viene così eliminato. Ciononostante, UnErase Wizard può recuperare i file annullati, sostituiti da un altro file con lo stesso nome. Come avviene per le altre funzioni di Norton Utilities, UnErase Wizard è molto semplice nel suo utilizzo. Qualche clic e qualche risposta alle domande poste dall'Assistente sono sufficienti a recuperare i vostri documenti. Questo strumento molto presto vi sarà indispensabile. ■

Non vi è mai successo di cancellare dei file inavvertitamente? Quante volte avete perduto dei documenti importanti, pensando di eliminare una brutta copia? Grazie alla funzione UnErase Wizard, questo non può più succedere.

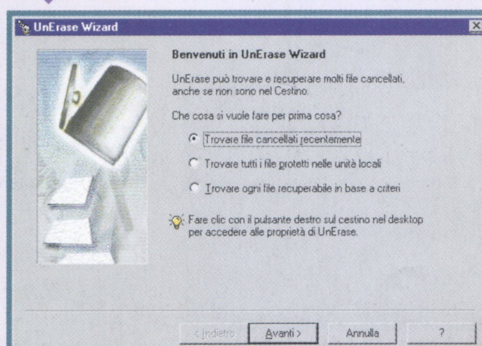
1 Nel lato sinistro della finestra principale, cliccate sul pulsante **Gestioni dei problemi**. Cliccate poi sul pulsante UnErase Wizard nel lato destro della stessa finestra. Potete anche attivare questa funzione effettuando un clic direttamente sul **Cestino** che si trova sul desktop di Windows e scegliendo **Norton UnErase**.



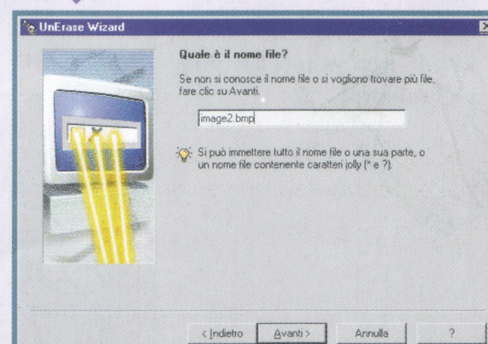
3 Per recuperare un file dalla lista, selezionatelo e cliccate sul pulsante **Recupera**. Potete anche scegliere di visualizzarne il contenuto (se questo è possibile) prima di recuperarlo, in modo da verificare che sia quello che state cercando. Il file recuperato viene rimesso al posto dove si trovava al momento della sua eliminazione.

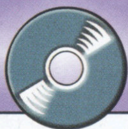


2 Fin dall'apertura l'Assistente, vi chiede che cosa volete ricercare per prima cosa. Scegliete l'opzione **Trovare file cancellati recentemente** e cliccate su **Avanti**. L'Assistente effettua quindi una ricerca di tutti i file che avete eliminato. Quest'analisi è molto veloce.



4 Se il file che cercate di recuperare non appare nella lista, non disperate: in questo caso **UnErase Wizard** vi propone di precisare le sue caratteristiche quali il nome, il tipo o anche alcuni elementi del suo contenuto.





NORTON UTILITIES

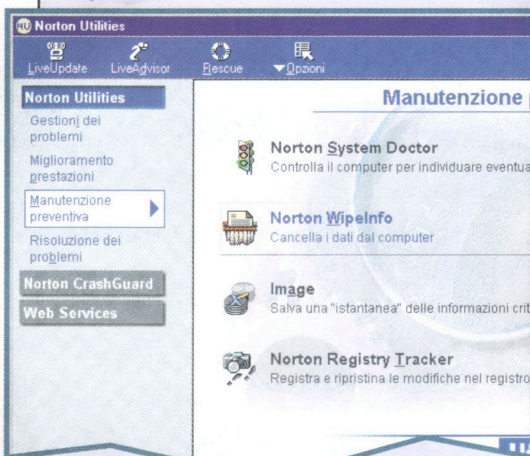
Norton UnErase Wizard si rivela uno strumento formidabile nel caso in cui cancelliate malauguratamente un file importante. Come avete visto, il suo Assistente vi permette di correggere questo tipo di errore. Ma che fare se lavorate su documenti personali e non volete che il primo venuto recuperi dei file cancellati volontariamente? Per evitare questa situazione o per ripulire definitivamente i dischi del vostro PC, Norton Utilities mette a vostra disposizione uno strumento con effetti distruttivi: Norton WipeInfo.
Questo strumento cancella tutte le tracce dei file o delle cartelle selezionate sul vostro disco fisso. Lavora in profondità e non lascia nessuna possibilità di "recupero" dei documenti che ha trattato. Di conseguenza questo modulo costituisce uno strumento ideale per ripulire lo spazio disponibile sul vostro disco. Potete eseguire una pulizia rapida o anche la pulizia standard costituita da sette passaggi. Attenzione, da questo punto in poi, non potete tornare più indietro! ■

Ridurre l'ingombro

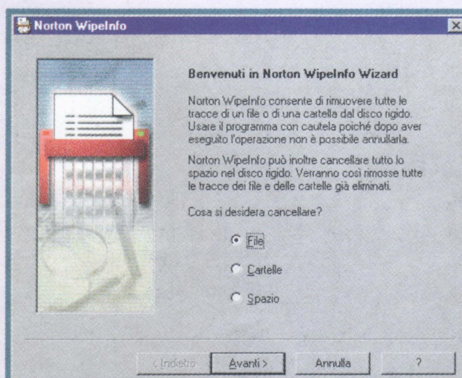
Norton Utilities: WipeInfo

Come avete visto alla pagina precedente, Norton Utilities vi permette di recuperare i documenti cancellati. Ma come fare per eliminare definitivamente dei file? Niente di più facile: ricorrete a WipeInfo.

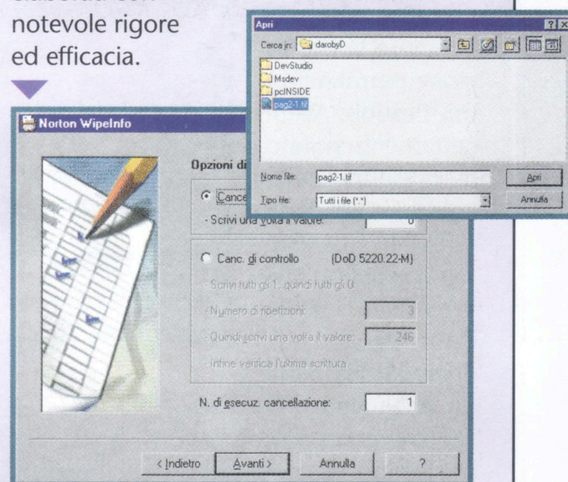
1 Avviate **Norton WipeInfo** cliccando sul pulsante **Manutenzione preventiva**, poi sul pulsante corrispondente alla funzione, situato nel lato destro della finestra principale di Norton Utilities.



2 L'Assistente si apre e vi propone tre indirizzi di lavoro differenti: i file, le cartelle o lo spazio libero. Cominciate con la prima opzione, poi cliccate sul pulsante Avanti.



3 Specificate ora il nome dei file che volete eliminare definitivamente. Cliccate sul pulsante **Aggiungi all'elenco**, poi selezionate i file da eliminare e cliccate su **Avanti**. Specificate l'opzione di ripulitura. La prima, detta rapida, sostituisce lo spazio lasciato libero con degli zeri o dei caratteri a vostra scelta. La seconda opzione esegue una pulizia del disco in sette passaggi, elaborati con notevole rigore ed efficacia.



4 L'Assistente vi dà quindi informazioni sull'operazione che state per effettuare. Cliccate con tutta tranquillità su **Avanti**. Ed ecco, avete appena disintegrato i vostri documenti...





La scheda madre

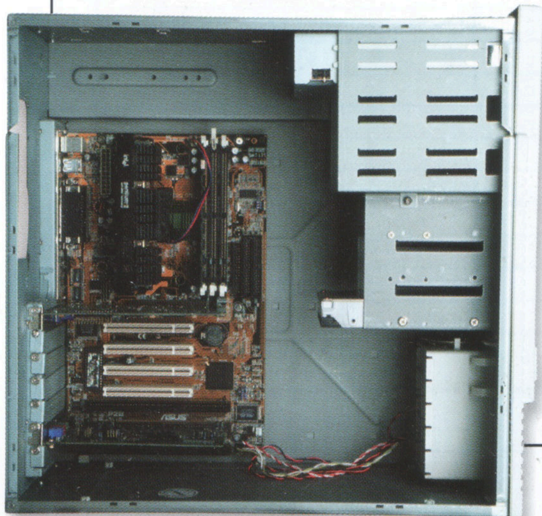
La struttura fisica e logica del PC è imperniata sulla scheda madre, un elemento che negli ultimi tempi ha perso importanza rispetto alla memoria e al microprocessore. Benché tutte le componenti del PC siano indispensabili per un buon funzionamento dell'insieme, è necessario sottolineare che l'elemento centrale dell'architettura del PC rimane indubbiamente la scheda madre.



Le fondamenta dell'architettura modulare del PC poggiano sulla scheda madre, elemento centrale dell'hardware a cui sono collegate tutte le componenti e le periferiche del computer. L'importanza della scheda madre è dovuta al fatto che essa determina il modo in cui comunicano tutte le componenti interne del computer.

La scheda madre è una piastra di circuito stampato formata da un insieme di strati di bachelite o resina, fra i quali sono inseriti i diversi circuiti elettrici che formano le linee di connessione attraverso le quali comunicano le varie componenti del computer. In generale tali linee di connessione formano fisicamente i bus dei dati.

La scheda madre non è soltanto una piastra di circuito stampato. Sulla sua superficie si concentrano i vari elementi che determinano e gestiscono il funzionamento del PC, come la base d'appoggio in cui è situato il microprocessore, gli slot per i moduli di memoria, il **chipset** o i connettori dei bus di espansione e i relativi circuiti.



Tipi di schede madre

Le componenti di una scheda madre determinano le sue prestazioni. Le schede madre contenenti una base d'appoggio di tipo 7, per esempio, possono utilizzare soltanto microprocessori previsti per questo tipo di connettore; questo rende impossibile impiegare i processori Pentium II, che richiedono invece una base d'appoggio di tipo **Slot 1**.

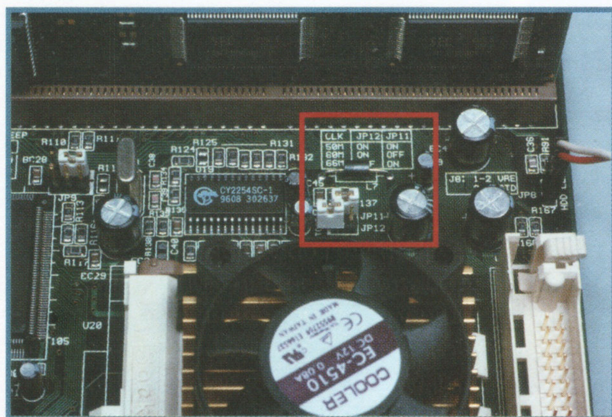
Allo stesso modo il chipset determina le altre prestazioni di base della scheda, e quindi del computer, per esempio il tipo di memoria che deve utilizzare, la frequenza del bus di sistema oppure il numero e il tipo degli slot di espansione.

Parole utili

CHIPSET
Insieme di chip e circuiti integrati sulla scheda madre, che collegano tra loro le varie componenti e bus dei dati del PC. Il chipset di una piastra base è quello che determina le sue caratteristiche principali, come la frequenza del bus del sistema.

SLOT 1
Base di connessione creata da Intel per i processori Pentium II. Tutte le piastre con questo tipo di base d'appoggio si basano sullo standard ATX.





La disposizione dei ponticelli nel riquadro determina la frequenza del microprocessore.

A quanto detto finora bisogna aggiungere che alcuni modelli di scheda madre prevedono la possibilità di integrazione con periferiche esterne, quali le schede video e audio, che generalmente vengono aggiunte in seguito mediante schede di espansione.

Ridotta possibilità di evoluzione

L'installazione nel PC di schede madre integrabili con schede di espansione consente ai produttori di ridurre il loro costo globale. Conseguentemente l'utente si trova a pagare un prezzo più basso; tuttavia, in questo modo non può togliere le schede per ampliare il computer in base alle proprie necessità. Per essere sicuro di non acquistare una scheda madre di questo tipo, l'utente deve sapere che le schede madre con periferiche incorporate o i computer che le contengono sono generalmente segnalati con frasi come "Con scheda video contenuta nella scheda madre".

Frequenza e moltiplicatore

L'orologio che determina la frequenza di lavoro del microprocessore è anch'esso situato sulla scheda madre. Perciò, quando viene installato un nuovo microprocessore si rende necessario riconfigurare la frequenza di lavoro della scheda madre.
Benché il microprocessore possa superare ampiamente i 300 **Megahertz** (MHz), il bus di sistema lavora con una frequenza massima di 66 MHz. Per raggiungere la frequenza del microprocessore la scheda madre utilizza un fattore di moltiplicazione che applica alla frequenza del bus. Così un microprocessore a 300 MHz può contare su una frequenza di bus pari a 66 MHz e su un moltiplicatore di 4,5. I microprocessori Pentium II, con una frequenza di 350 MHz o superiore, contengono un bus di sistema di 100 MHz che migliora notevolmente le loro prestazioni. Un aumento di frequenza del microprocessore incrementa la sua velocità di lavoro, sebbene la comunicazione con le altre componenti continui a procedere allo stesso ritmo. Al contrario un in-

COME DETERMINARE LA FREQUENZA DEL MICROPROCESSORE

Questa tabella consente di determinare la frequenza del microprocessore in funzione del moltiplicatore che si applica al bus di sistema. In rosso sono evidenziati alcuni valori di esempio con frequenze del bus non standard.

Frequenza del bus	Moltiplicatore	Frequenza della CPU
66 MHz	x4	266 MHz
66 MHz	x4,5	300 MHz
75 MHz	x4	300 MHz
66 MHz	x4,5	333 MHz
83 MHz	x4	333 MHz
75 MHz	x4,5	337 MHz
100 MHz	x3,5	350 MHz
100 MHz	x4	400 MHz
100 MHz	x4,5	450 MHz
100 MHz	x5	500 MHz
133 MHz	x4,5	600 MHz
133 MHz	x5,5	733 MHz
133 MHz	x6	800 MHz
133 MHz	x7,5	1000 MHz

Parole utili

MEGAHERTZ (MHz)
Unità di frequenza equivalente a un milione di cicli al secondo. L'hertz, l'unità di misura della frequenza, deve il proprio nome allo scienziato tedesco Heinrich Hertz.



cremento di frequenza nel bus di sistema aumenta la capacità di trasferimento con la memoria, con il bus PCI e con il bus AGP. Alcune schede madre per Pentium II, con un bus con frequenza pari a 66 MHz, consentono di lavorare con frequenze di bus non standard superiori a 66 Mhz. Di conseguenza è possibile arrivare a forzare la frequenza di lavoro del microprocessore oltre il valore raccomandato, ottenendo in tal modo un certo aumento delle prestazioni del computer. Questa tecnica, conosciuta con il termine Overclocking (Superare l'orologio), verrà illustrata dettagliatamente più avanti in questo corso.

Una configurazione rigorosa

La configurazione della frequenza del bus di sistema e del moltiplicatore si realizza mediante due gruppi di **jumper** della piastra base posti vicino al microprocessore. Uno dei gruppi consente di specificare la velocità del bus, e l'altro il moltiplicatore. È importante tenere presente che indicare una frequenza e un moltiplicatore errati può danneggiare seriamente il microprocessore, quindi il rigore è d'obbligo.

Slot di espansione

Una delle funzioni più importanti della scheda madre è facilitare la connessione di nuove periferiche al computer. Tramite gli slot di espansione si può collegare o applicare una scheda direttamente a un bus di dati; ciascuno di questi bus ha un tipo di connettore specifico che consente di evitare errori nelle connessioni. In qualsiasi PC dotato di microprocessore Pentium, Pentium II o III si trovano due tipi di slot di espansione, ISA e PCI. Esaminiamoli da vicino.

ISA o PCI?

Gli slot ISA mantengono la compatibilità con le schede vecchie, anche se alcune delle attuali schede continuano a utilizzare questo bus di scarsa capacità, perché necessitano di un volume di dati molto ridotto o perché in questo modo evitano di occupare uno slot PCI. Il bus ISA ha una capacità massima di trasmissione di 16 **Megabyte** (MB) al secondo, molto inferiore ai 132 MB del bus PCI, utilizzato dalla maggior parte delle schede di espansione che necessitano di elevate quantità di trasferimento dati. Attualmente le schede di tipo ISA stanno decisamente andando in disuso, e tendono pian piano a scomparire dalle nuove schede madre.

Altri slot

È necessario citare a questo punto alcuni altri tipi di bus di espansione, benché siano attualmente in disuso.
Il primo PC IBM conteneva un bus ISA a 8 bit, poi ampliato a 16 bit nel bus ISA, che si può trovare oggi nella maggior parte dei PC. Quando questo bus iniziò a mostrare la sua inefficienza di fronte alla valanga di dati che un PC doveva gestire, vennero introdotte sul mercato diverse alternative. La proposta IBM (chiamata MCA Micro Channel Arquitecture, architettura microcanale) offriva un bus a 32 bit, ma aveva come controindicazione il suo uso esclusivo nei PC IBM e una totale incompatibilità con i bus ISA. Al contrario il bus EISA (Extended ISA, ISA esteso) permetteva di utilizzare nello stesso slot qualsiasi tipo di scheda ISA, apportando un'ampiezza di banda di 32 bit in modalità EISA. Sfortunatamente il suo costo elevato ne rese difficile la diffusione.

PCI o Vesa Local Bus?

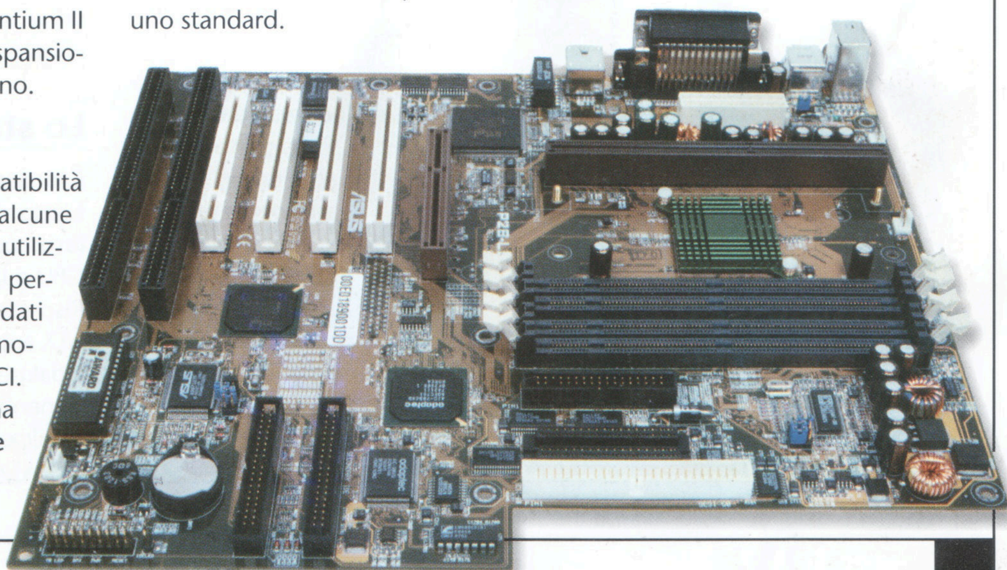
In epoca più recente due bus a 32 bit, il Vesa Local Bus e il PCI, furono concorrenti per un certo periodo. Gli scarsi vantaggi in quanto a prestazioni del Vesa Local Bus favorirono il successo del PCI, divenuto ormai uno standard.

Parole utili

JUMPER
Ponticello o piccolo pezzo a forma di U che serve a stabilire un contatto tra due circuiti nelle piastre dei circuiti stampati.

MEGABYTE (MB)
Unità di informazione equivalente a un milione di byte (ogni byte è formato da un insieme di 8 bit).

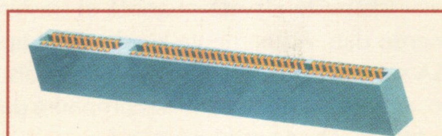
Alcune schede madre contengono nella propria struttura periferiche, quali la scheda SCSI.



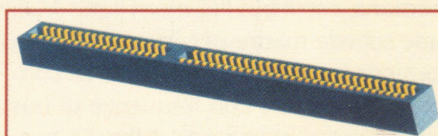


La necessità di aumentare la capacità di trasferimento tra il computer e le periferiche ha portato a una continua evoluzione dei bus di dati del PC. Fra tutti, l'AGP è il più nuovo, il PCI rappresenta lo standard di mercato, mentre l'ISA ha i giorni contati.

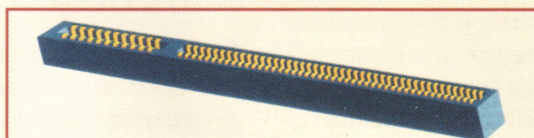
TIPI DI SLOT PER LE SCHEDE



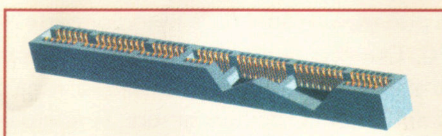
Slot per bus locale PCI a 32 bit



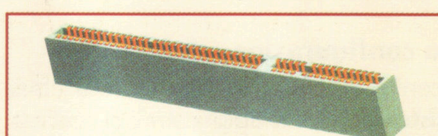
Slot per ISA a 16 bit



Slot per MCA a 32 bit



Slot per EISA a 32 bit



Slot per AGP a 32 bit



Slot per bus locale VESA a 32 bits

Soltanto per grafici

Gli ambienti grafici e lo sviluppo delle tecnologie multimediali hanno portato a un costante aumento nelle prestazioni grafiche dei PC. L'ultimo apporto di Intel in questo settore avvenne, parallelamente all'arrivo del microprocessore Pentium II, con l'inserimento all'interno delle schede madre di uno slot tipo AGP (Accelerated Graphics Port, porta grafica accelerata) specificatamente previsto per questo tipo di microprocessore.

Le schede grafiche che utilizzano questo bus dedicato evitano le informazioni che viaggiano lungo il bus PCI, collegandosi direttamente al chipset e ottenendo in questo modo un accesso più rapido, sia al microprocessore sia alla memoria RAM.

Questa porta dedicata aumenta la velocità delle operazioni grafiche mentre riduce il volume delle informazioni che circolano fino al bus PCI, e per questo motivo si raccomanda il suo utilizzo soltanto nei PC in cui si intende dare la preferenza alle prestazioni grafiche del sistema.

La fonte di alimentazione è un punto chiave dello standard ATX.



Lo standard ATX

È lo standard che fissa le regole per lo sviluppo delle schede madre e di alcuni dei loro complementi, come la scatola della CPU o la fonte di alimentazione.

Rispetto alla struttura PC-AT, lo standard ATX apporta un netto miglioramento, principalmente nella distribuzione delle componenti sulla sua superficie.

L'ubicazione del microprocessore nelle piastre ATX fa sì che tutte le schede di espan-



sione possano essere di dimensioni complete. Il disegno AT non consentiva l'utilizzo di queste schede, perché sia il microprocessore sia il suo ventilatore rendevano inutilizzabili molti slot.

Un'architettura ingegnosa

Anche la posizione della fonte di alimentazione varia leggermente nello standard ATX, passando al di sopra del microprocessore, di modo che il suo ventilatore aiuti a generare la corrente d'aria che lo refrigera. Allo stesso modo le basi d'appoggio per i moduli di memoria sono situate in una zona più sgombra da connettori e cavi, cosicché vi si può accedere più comodamente per eventuali interventi.
Un'altra delle caratteristiche della scheda ATX riguarda la disposizione dei connettori delle periferiche di archiviazione, che sono posti molto vicini alle periferiche stesse, in modo che i cavi di connessione possano essere più corti, migliorando l'ordine all'interno della CPU.

Altri miglioramenti

Grazie alla modifica della fonte di alimentazione, lo standard ATX ha introdotto miglioramenti anche da altri punti di vista. Il PC stesso, per esempio, può collegare o scollegare la fonte di alimentazione in modo che il controllo del consumo di energia sia più completo e funzionale. Con l'instaurarsi dello standard ACPI (Advanced Control Power Interface, interfaccia avanzata del controllo di energia) un computer può avviarsi automaticamente e spegnersi per rispondere a una chiamata telefonica di un fax o di un altro computer. Ciò è possibile grazie al fatto che i computer ATX non si spengono mai completamente; quando si spegne una macchina di questo modello, infatti, la fonte di alimentazione continua a fornire una piccola tensione elettrica alla scheda madre, che le consentirà di agire se necessario.
Benché questo meccanismo abbia significato miglioramenti per gli utenti privati, molte sono le grandi società che continuano a mostrarsi restie all'installazione di computer con fonti ATX e sistemi di gestione dell'energia. Ciò si spiega con il fatto che dotare tutti i PC dello standard ATX significherebbe continuare a consumare energia elettrica al di fuori dell'orario di lavoro, aumentando quindi senza reali necessità le spese per l'elettricità.



ATX e AGP sono stati i compagni di viaggio del Pentium II, che gli hanno consentito di superare il microprocessore Pentium.

Periferiche integrate

Un altro dei vantaggi dello standard ATX è l'inserimento nella scheda madre di componenti che, sebbene indispensabili, nelle piastre AT devono essere aggiunte in seguito. Molte delle schede madre di tipo AT, per esempio, non contenevano le connessioni necessarie né alle periferiche di archiviazione né alle porte di comunicazione o delle stampanti; tali connessioni dovevano necessariamente essere installate mediante una scheda di espansione aggiuntiva.
Nella parte posteriore delle schede madre ATX sono raggruppati tutti i connettori esterni delle periferiche in esse contenute, vale a dire le porte della tastiera e del mouse tipo PS/2, due porte seriali e una porta parallela per la stampante.

Nuove tecnologie

Le piastre ATX possono contenere, in caso di necessità, due connettori per bus **USB** (Universal Serial Bus, bus seriale universale), connettori di input e output audio e anche un connettore di rete locale (LAN).
Affinché tutti i connettori coincidano perfettamente con l'apertura posteriore dell'involucro esterno, ogni scheda madre ATX è corredata da una maschera di alluminio dotata di fori, che si adattano allo spazio previsto per i singoli connettori.

Parole utili

USB
(Universal Serial Bus - Bus seriale universale)
Bus seriale di ultima generazione che consente di collegare fino a 127 periferiche in serie, raggiungendo una velocità fino a 100 volte superiore a quella di un bus seriale convenzionale.

Architettura della scheda **PC-AT**

BASI DI MEMORIA

Nelle schede per processori Pentium si trovano basi d'appoggio per moduli di memoria con 72 contatti. I moduli devono essere collocati a coppie adiacenti.

BUS IDE

Connettori per bus tipo IDE per dischi fissi e lettori CD-ROM.

ALIMENTAZIONE

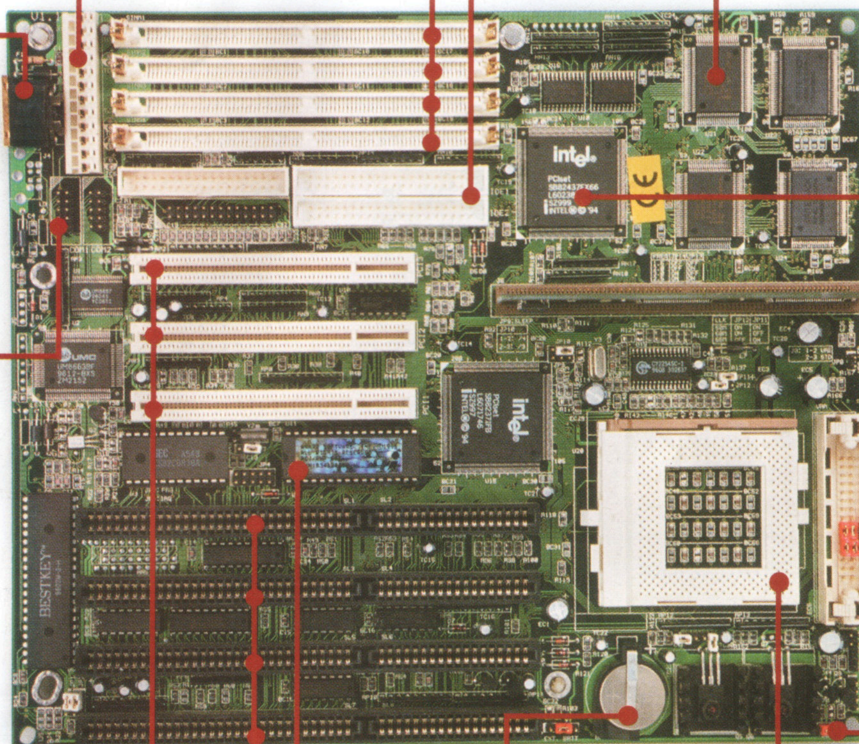
La corrente elettrica arriva fino a questo connettore dalla fonte di alimentazione.

MEMORIA CACHE SULLA SCHEDA

Memoria intermedia tra il microprocessore e la memoria RAM.

TASTIERA

La tastiera è collegata alle schede AT mediante un connettore DIN a 5 piedini.



CHIPSET

Gestisce i diversi bus del sistema e fa sì che possano comunicare tra loro.

PORTE DI COMUNICAZIONE

Per utilizzare le porte di comunicazione integrate è necessario collocare un connettore nella parte posteriore della scatola esterna, con un cavo che raggiunga la porta della scheda madre.

CONNETTORI DEL PANNELLO FRONTALE

Collegano gli interruttori e le luci del pannello frontale alla scheda madre.

SLOT DI ESPANSIONE PCI

Poche piastre base PC-AT ammettono schede PCI di dimensioni complete.

SLOT DI ESPANSIONE ISA

A causa della posizione del microprocessore e del ventilatore, soltanto una o due schede ISA possono essere di dimensioni complete.

BIOS

Memoria permanente che contiene le routine di avvio del PC.

BATTERIA DEL SISTEMA

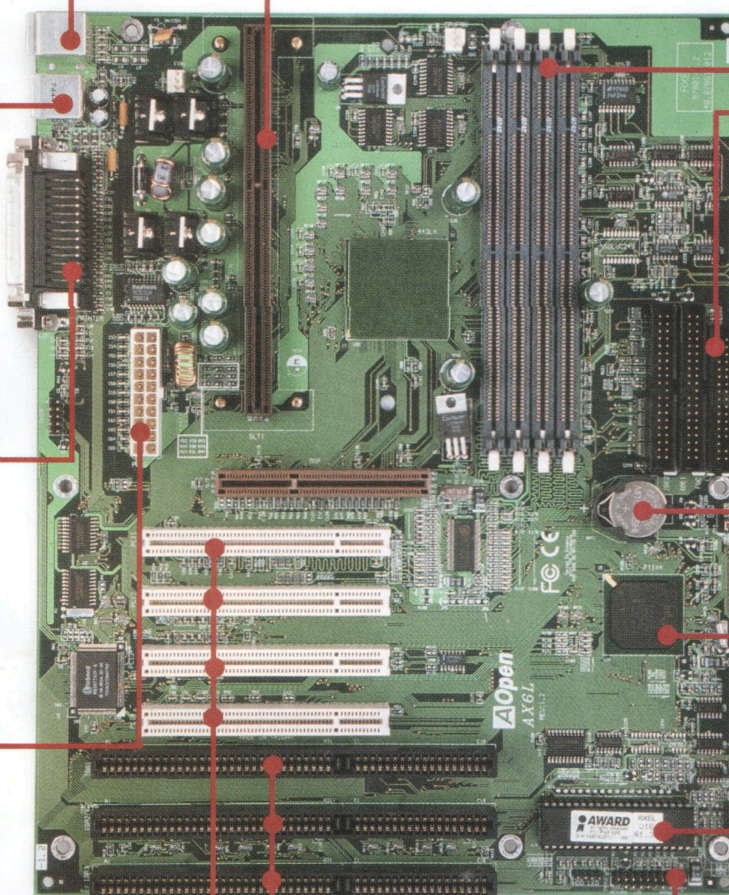
Mantiene l'ora e alcune delle caratteristiche di configurazione del BIOS quando si spegne il computer.

BASE D'APPOGGIO DEL MICROPROCESSORE

I microprocessori Pentium utilizzano una base d'appoggio di tipo socket 7 per collegarsi alla piastra base.



Architettura della scheda PC-ATX



TASTIERA E MOUSE

Due connettori di tipo PS/2 permettono di collegare la tastiera e il mouse alle schede madre ATX.

BASE D'APPOGGIO DEL MICROPROCESSORE

I microprocessori Pentium II e III utilizzano una base d'appoggio di tipo Slot 1 per la connessione alla scheda madre. Sulle schede ATX la memoria cache è contenuta nel modulo del microprocessore.

BASE D'APPOGGIO DELLA MEMORIA

Nelle schede per processori Pentium II o III le basi d'appoggio per i moduli di memoria hanno 168 contatti e possono essere collocate singolarmente.

PORTE USB

La maggior parte delle schede madre ATX contengono, nella parte posteriore della CPU, due connettori USB.

BUS IDE

I connettori per i dischi fissi e i lettori CD-ROM di tipo IDE sono posti molto vicino a tali periferiche per ridurre la lunghezza dei cavi.

PORTE SERIALI E PARALLELE

In generale le schede madre ATX hanno due connettori seriali e uno parallelo nella parte posteriore dell'unità centrale.

BATTERIA DEL SISTEMA

Mantiene l'ora e alcune delle caratteristiche di configurazione del BIOS quando si spegne il computer.

CHIPSET

Gestisce i diversi bus del sistema e fa sì che possano comunicare tra loro.

ALIMENTAZIONE

La corrente elettrica arriva fino a questo connettore dalla fonte di alimentazione.

BIOS

Memoria permanente che contiene le routine di avvio del PC.

SLOT DI ESPANSIONE PCI

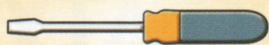
Così come le schede ISA, tutte le schede di espansione PCI possono essere di dimensioni complete.

SLOT DI ESPANSIONE ISA

La disposizione di tipo ATX fa sì che anche le schede ISA possano essere di dimensioni complete.

CONNETTORI DEL PANNELLO FRONTALE

Collegano i diversi interruttori e le luci del pannello frontale alla scheda madre.



Togliere la piastra PC-ATX

Attenzione

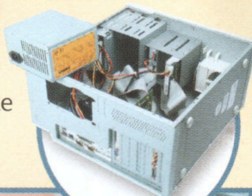
Le fonti di alimentazione ATX generalmente non possiedono un interruttore per lo spegnimento totale. Per questo motivo quando si tocca una qualsiasi delle loro componenti metalliche con il PC collegato, questo può accidentalmente accendersi. È dunque di vitale importanza scollegarlo dalla presa di corrente quando si intende lavorare al suo interno.

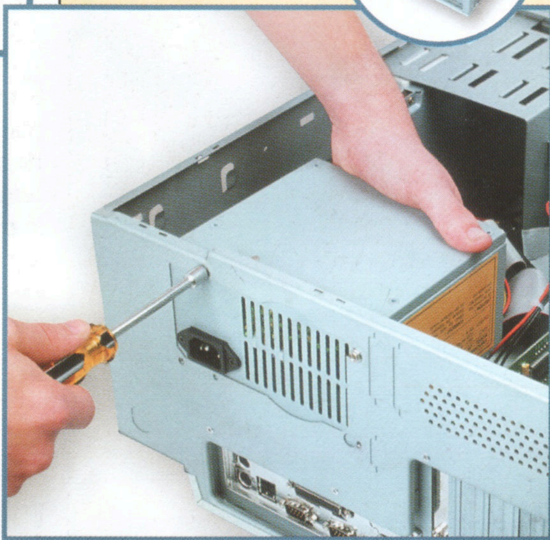
Il formato ATX migliora la distribuzione degli elementi sulla scheda madre e offre molti vantaggi e pochi inconvenienti rispetto al vecchio formato AT. La modifica più importante riguarda la fonte di alimentazione, che può contare su un nuovo connettore per la scheda madre e una diversa distribuzione delle componenti all'interno della CPU. Nella maggior parte dei PC di tipo ATX la fonte di alimentazione è posta sopra il microprocessore e presenta un ventilatore sovradimensionato, che genera una corrente d'aria proprio sul microprocessore.

I computer di tipo ATX sono più recenti della maggior parte delle macchine di tipo AT, il che non implica che non sia possibile cambiare la loro scheda madre per incrementarne le prestazioni.

1 Alimentazione

Grazie alla nuova architettura delle scheda ATX, la posizione della fonte di alimentazione rende molto più difficile l'accesso all'interno del computer. Dopo aver tolto la scatola della CPU, la prima operazione da effettuare consiste nel togliere anche la fonte di alimentazione. Generalmente, sarà necessario soltanto togliere le quattro viti che la fissano, collocate nella parte posteriore del PC.



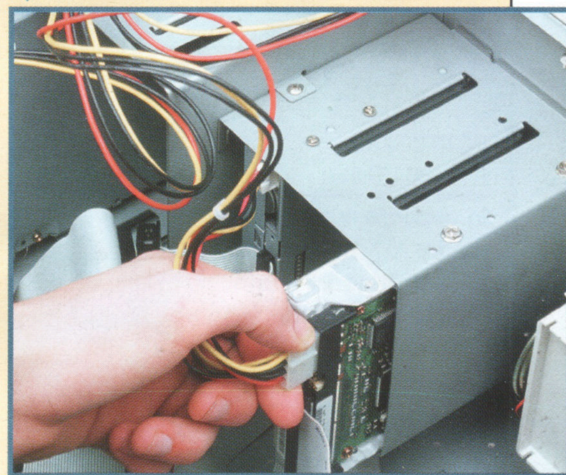


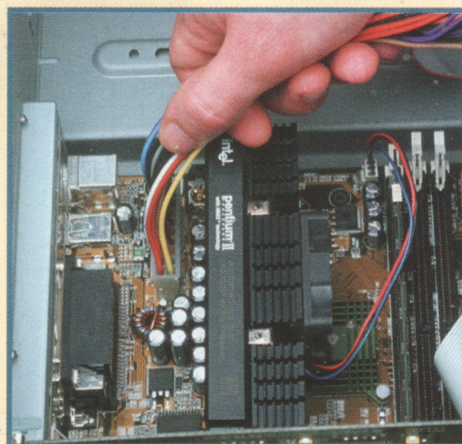
2 Estrazione del connettore

Quando la fonte di alimentazione è al di fuori del PC, è possibile scollegare tutti i cavi che alimentano le diverse periferiche interne. La piastra base ha un connettore che presenta un bordo di sicurezza. Esercitando una certa pressione sul bordo si può estrarre questo connettore semplicemente tirandolo.

3 Scollegare i cavi

È necessario a questo punto scollegare tutti i cavi che alimentano le componenti interne della CPU. È un'operazione che richiede un po' di pazienza. Dalla fonte di alimentazione bisogna seguire il percorso di ciascun cavo e scollegarli uno a uno. Non si deve tirare direttamente il cavo, bensì il connettore di plastica, evitando in questo modo il rischio di strappare accidentalmente il cavo stesso.

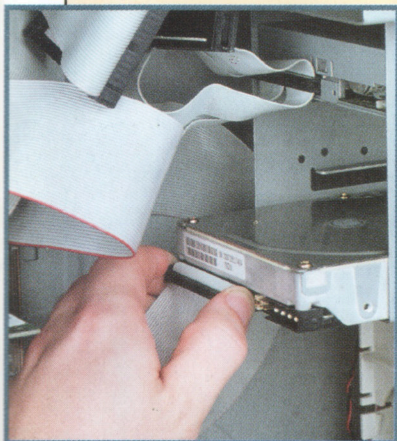






4 Cavi

I cavi a nastro dei dati devono essere anch'essi scollegati dalla scheda madre e dalle periferiche di archiviazione. Comunemente si trova un cavo che va dalla scheda madre all'unità minidisco, un altro che va dalla scheda madre al disco fisso e talvolta al lettore di CD-ROM, oppure un terzo cavo che unisce la scheda madre al lettore di CD-ROM.

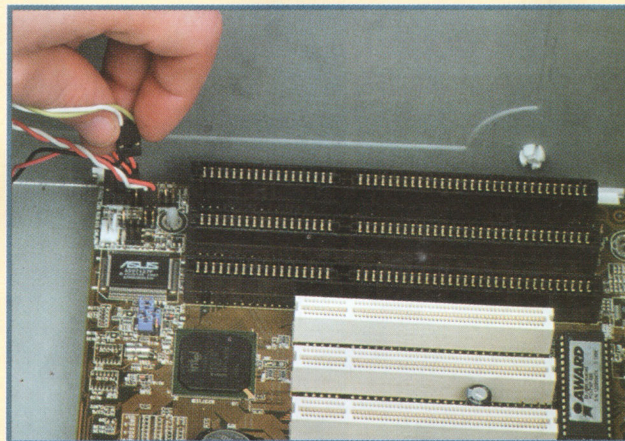


6 Rimuovere le viti

Si possono poi togliere le viti che fissano la scheda madre alla struttura metallica della CPU.

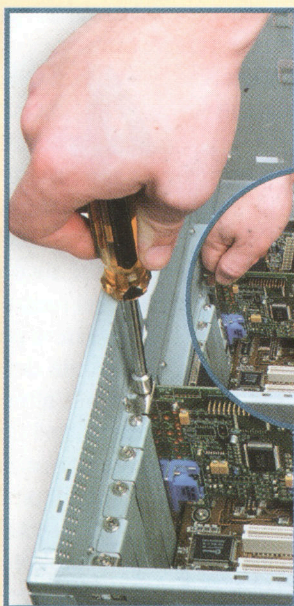
7 Sconnessione

Si deve considerare che non sarà possibile estrarre la scheda madre dall'interno della CPU se non saranno stati tolti tutti i cavi dal pannello frontale.



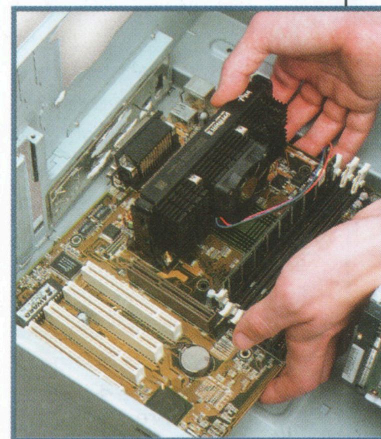
5 Precauzioni

Togliere la vite che fissa la scheda di espansione alla scatola della CPU è il primo passo per togliere la scheda stessa. Per estrarla, poi, la si deve prendere con le dita facendo attenzione a non rovinare i suoi elementi elettronici, e tirarla con decisione ma dolcemente. Se non si riuscisse, si dovranno togliere le viti delle piastre adiacenti per liberarla.



8 Estrazione della scheda madre

Una volta effettuati tutti questi passaggi, quando si è ormai pronti per estrarre del tutto la scheda madre dall'interno della CPU, la si dovrà muovere leggermente per sganciarla dalla parte posteriore della CPU stessa. Si deve fare questa operazione con attenzione, per evitare che i connettori si aggancino alla scatola.

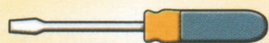


Così come in un computer di tipo AT, il procedimento da seguire per estrarre la scheda madre consta di alcuni passaggi.

- Apertura della CPU (Unità centrale di elaborazione).
- Estrazione della fonte di alimentazione.
- Scollegamento dei cavi di alimentazione.
- Scollegamento e rimozione dei cavi dei dati.
- Estrazione delle schede di espansione.
- Scollegamento dei cavi del pannello frontale.
- Separazione della scheda madre e della CPU.

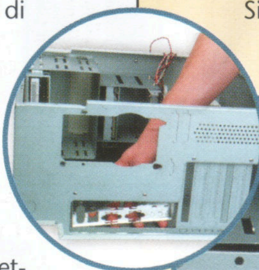
È importante ricordarsi di maneggiare sempre la scheda madre con particolare attenzione: sia l'estrazione delle componenti che lo scollegamento dei cavi devono essere effettuati con delicatezza, per non rovinare i componenti elettronici. ■

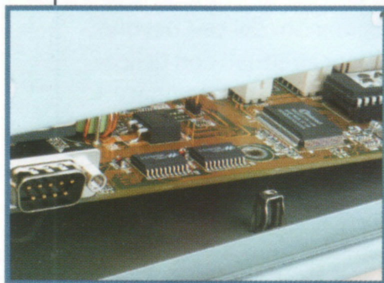




Inserire la scheda PC-ATX

L'installazione di una piastra base ATX non comporta molto lavoro, grazie all'ordine in cui sono poste le componenti all'interno della CPU. È più comune cambiare una scheda madre ATX rispetto a una di tipo PC-AT, dato che gli utenti di computer di tipo PC-AT, invece di cambiare unicamente la scheda ne approfittano per rinnovare il computer. Chi possiede sistemi Pentium II con architettura ATX, invece, può cambiare la propria scheda madre dotata di un bus di sistema a 66 Mhz con una a 100 Mhz. Questa sostituzione comporta anche il cambio del microprocessore. Quando si acquista o si monta un PC nuovo con un microprocessore Pentium II con il bus a 66 Mhz, si consiglia caldamente di procurarsi una scheda con il bus a 100 Mhz, che si può adattare ai 66 Mhz del microprocessore da installare, ma che permette a posteriori di migliorarlo senza eccessivi problemi. È facile dimenti-

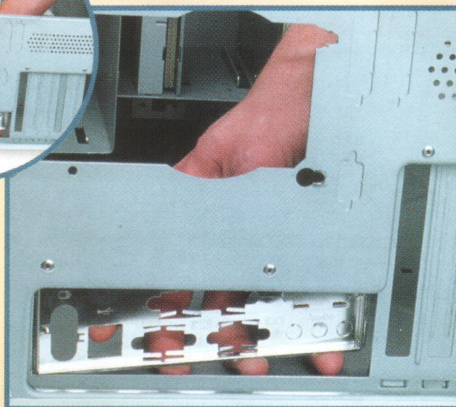




Abbiamo visto quali siano le operazioni da compiere per estrarre una scheda madre di tipo PC-AXT dal computer. Vediamo ora i passaggi necessari al suo reinserimento.

1 La base

Le schede ATX hanno una base d'appoggio che riunisce tutti i connettori e che deve essere posta nella parte posteriore della CPU. Si posizionerà poi il coperchio dell'involucro.



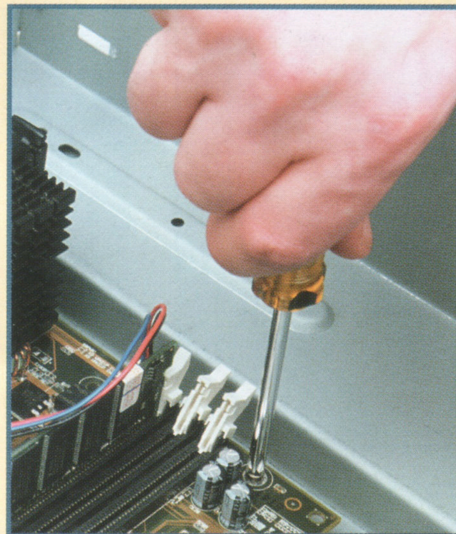
2 I separatori

Dopo aver posizionato la scheda sulla parte laterale dell'involucro della CPU, si deve verificare che i fori coincidano. In alcuni di questi fori sarà necessario aggiungere separatori con una vite metallica, che verranno utilizzati in seguito per collocare la scheda, fissandola con le viti alla CPU.



3 Avvitare la scheda

Si collocherà poi la scheda madre all'interno dell'involucro e si fisserà con le viti alla scatola della CPU. Prima si cercherà di far combaciare tutti i connettori della parte posteriore del PC poi si collocherà la scheda nella posizione corretta, fissandola con le viti.



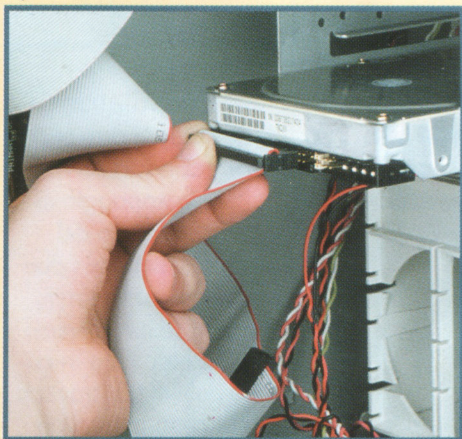
4 Collegare il cavo a nastro

Il cavo a nastro che collega l'unità minidisco alla scheda madre presenta alcune piste che si incrociano all'estremità che deve essere collegata al drive unità minidisco. Affinché sia orientato correttamente, il lato del nastro di colore rosso o nero deve essere posto il più vicino possibile all'entrata dell'alimentazione della scheda madre. L'altra estremità deve essere inserita nell'unico connettore in cui può entrare, posizionando la parte laterale colorata il più vicino possibile all'entrata dell'alimentazione della scheda madre. Dovrà inoltre essere collegato il cavo di alimentazione dell'unità minidisco.



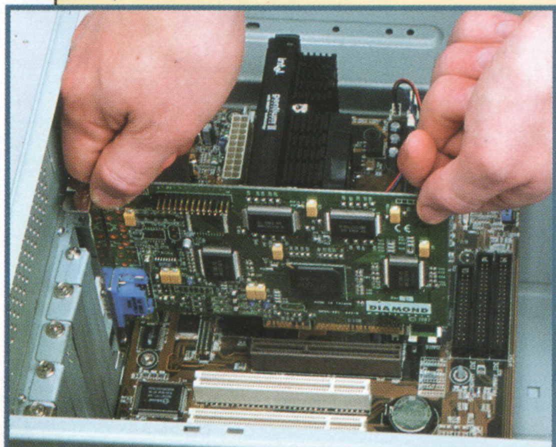
5 Lettore CD-Rom

Condividendo uno stesso bus, le unità CD-ROM e i dischi fissi condividono anche lo stesso cavo di connessione alla scheda madre. L'utente deve orientarlo nello stesso modo del cavo dei dati dell'unità minidisco, con l'estremità colorata vicino all'entrata dell'alimentazione. Bisogna assicurarsi che il disco fisso sia collocato nell'esatto connettore della scheda madre, generalmente identificato come IDE 1. Il lettore di CD-ROM potrà essere collegato allo stesso cavo dei dati del disco fisso oppure a un altro, che verrà collegato alla base d'appoggio contrassegnata con IDE 2.



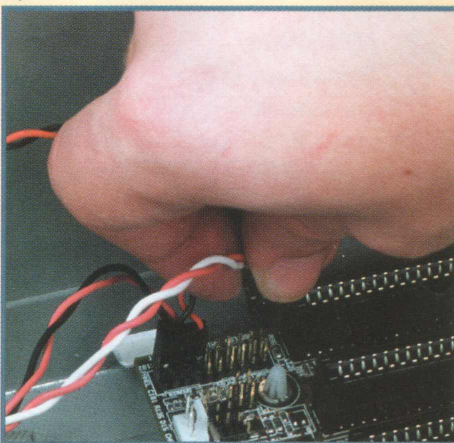
6 Schede di espansione

Si può procedere poi al posizionamento delle schede di espansione. Nel fare questo, è preferibile procedere con ordine: generalmente si collocano prima le schede ISA, poi le PCI e infine la scheda grafica AGP. Non ci si deve dimenticare di avvitare saldamente ciascuna di esse.



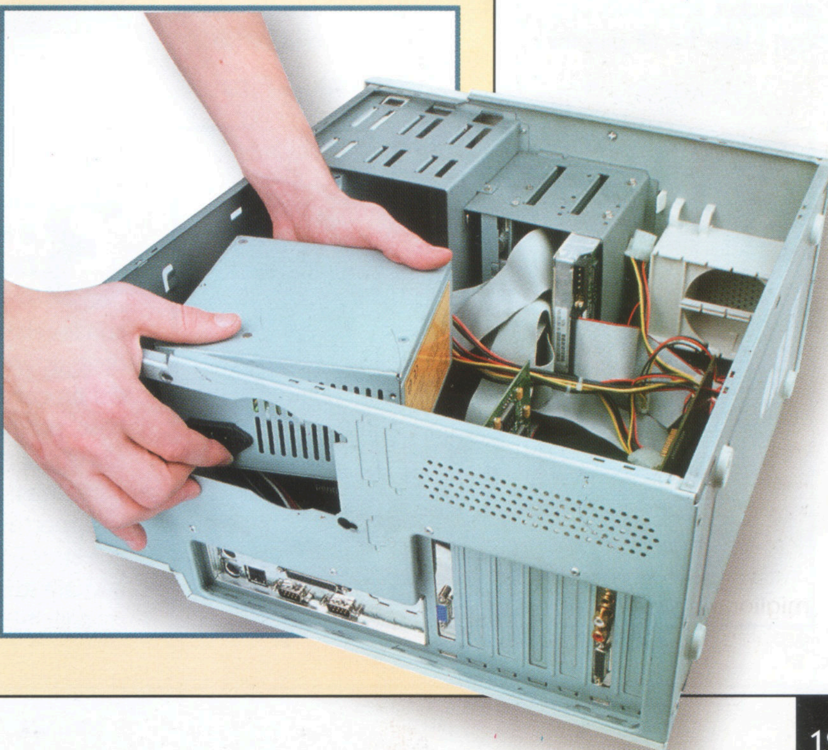
7 Connessione dei cavi

I cavi del pannello frontale saranno poi collegati alla scheda madre. Questi cavi sono generalmente identificati, sia sulla scheda madre che sul cavo stesso, con le seguenti scritte Reset switch, HDD led, Power led e Speaker.



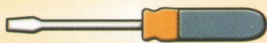
8 Alimentazione

Si posizioneranno infine il cavo di alimentazione della piastra base e i diversi cavi che alimentano ciascuna unità di archiviazione. Si concluderà il tutto collocando la fonte di alimentazione e fissandola con le viti alla CPU.



care di connettere il ventilatore di refrigerazione del Pentium II o III alla scheda madre, ma grazie al controllo della temperatura effettuato da molte schede madre ATX, il sistema si arresterà e avviserà di questo problema prima che si possa produrre qualche avaria.
A differenza dello standard PC-AT, le scatole delle unità centrali ATX sono solitamente di tipo minitower, con una capacità di espansione leggermente superiore, ma con molto più spazio libero per lavorare agevolmente all'interno del computer.
La ridistribuzione dei distinti elementi all'interno delle scatole ATX, in special modo la sistemazione della fonte di alimentazione, fa sì che siano alcuni centimetri più ampie rispetto alle scatole dei tipi AT. ■





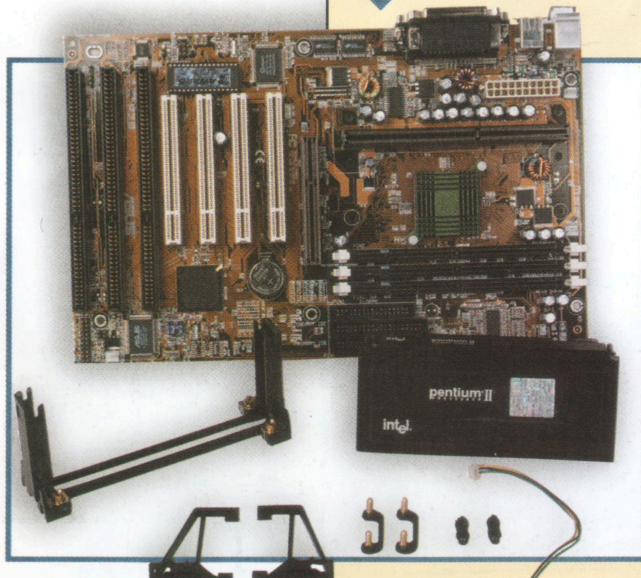
Installare un Pentium II/III

Collocare un Pentium II o III non significa semplicemente applicare una cartuccia nera nella base corrispondente. In realtà, occorrono altre operazioni per garantire il buon funzionamento del microprocessore: in questa sezione le seguiremo passo per passo.

Installare ed estrarre il microprocessore è un semplice lavoro di base che molto spesso viene eseguito male per la fretta o per semplice disattenzione. È sempre opportuno esaminare l'installazione del microprocessore in un computer appena acquistato. Talvolta, magari durante il trasporto, il ventilatore può staccarsi o addirittura uscire dal proprio alloggiamento. Se si considerano il peso del microprocessore e quello del ventilatore, si può capire come ciò possa accadere.
Quando si estrae il processore si deve tenere presente che esso è un elemento elettronico molto delicato. Benché gli attuali Pentium II o III abbiano un involucro di protezione che conferisce loro un aspetto più solido, continuano a essere delicati come i processori a base socket 7, se non di più, con i loro fragili piedini di

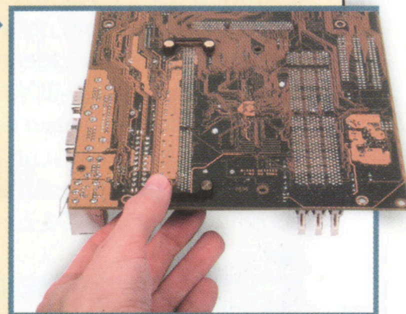
1 Materiale

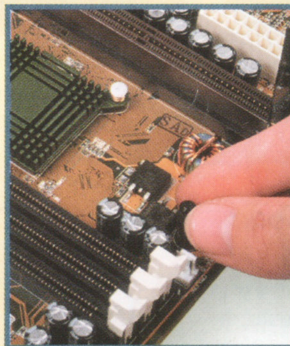
Il primo passo consiste nel verificare il materiale da installare o aggiornare. Da un lato si dispone di un microprocessore Pentium II (quello utilizzato qui è denominato In a Box, perché viene fornito in una scatoletta con il ventilatore incorporato, un manuale e un logo). La fotografia mostra l'aspetto che deve avere un processore Pentium II acquistato separatamente per ampliare un PC.
Se il computer contiene un Pentium II di serie potrebbe avere un ventilatore e un tipo di supporto diversi da quelli che si vedono in basso.



2 Montare il supporto

Per montare il supporto del processore è necessario innanzitutto collocare i due pezzi che vanno situati nella parte inferiore della scheda. Le estremità filettate devono combaciare con i fori equivalenti in ciascuna delle estremità della base del processore, ed essere orientati nel verso della immagine qui a destra.



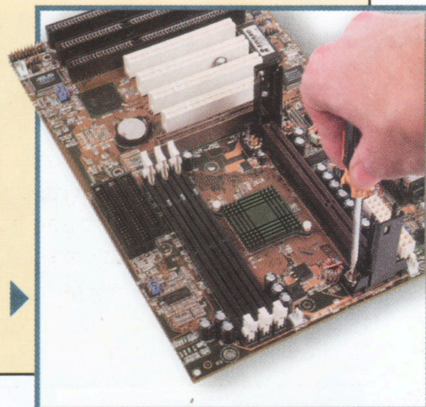


3 Fissare il supporto

Dopo aver collocato il pezzo con le relative filettature si deve sistemare il supporto del processore sulla sua base, prestando attenzione alla guida di plastica nella parte inferiore. Quando il supporto è collocato correttamente, si devono avvitare le quattro parti metalliche.

4 Ventilatore

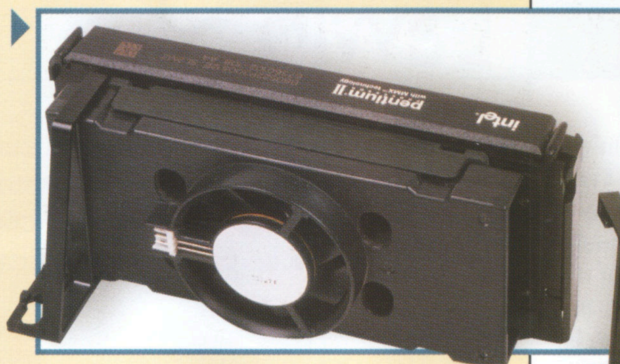
Questi due pezzi cilindrici servono da appoggio ai bracci di supporto del ventilatore. Benché i due pezzi siano molto simili, hanno un calibro diverso alle estremità. I fori in cui vanno collocati si trovano a pochi centimetri dalle estremità della base del processore, dal lato opposto a quello del connettore di alimentazione della piastra base. Per collocare i due pezzi è necessario premere un po' le estremità sui fori corrispondenti.





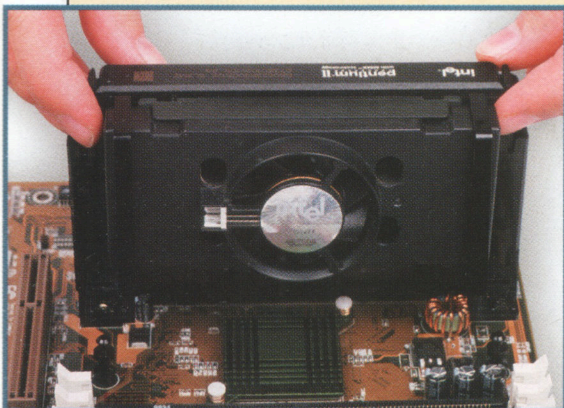
5 Il processore

I due pezzi di plastica che costituiscono i bracci d'appoggio del ventilatore vanno fatti scorrere sulle estremità della scatoletta, fino a quando rimangono fissati nelle scanalature che ne impediscono lo spostamento. I fori che consentono il posizionamento corretto sugli appoggi di plastica devono rimanere scoperti, prima di collocare il microprocessore nella sua base. In nessun caso si dovrà installare il processore senza queste basi d'appoggio, dato che la stabilità del Pentium II è soltanto apparente.



6 Disporre il processore

Collocare il processore è, dal punto di vista pratico, estremamente semplice. Contrariamente a quanto accadeva con la vecchia base socket 7, è sufficiente orientare correttamente il processore con il ventilatore rivolto verso la parte in cui sono ubicate le basi di memoria DIMM.

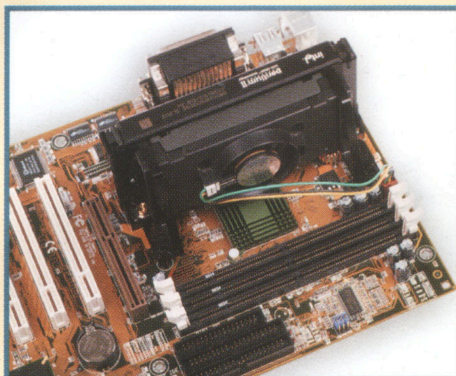


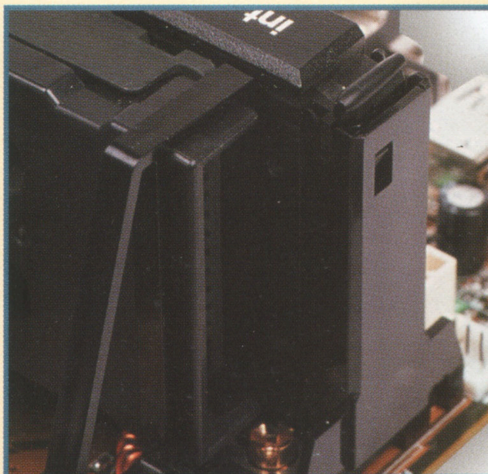
7 Fissare il processore

Quando il processore è collocato correttamente nella sua base, è necessario fissarlo stabilmente. Ciò si ottiene con i piedini di plastica situati in alto sui due lati del processore, proprio al di sopra del supporto della scheda madre. Tirando i piedini, realizzati in una speciale plastica resistente, verso l'esterno il microprocessore rimarrà fissato. Prima di togliere un Pentium II è necessario verificare che questi piedini siano "ritirati".

8 Alimentazione

Come ultima cosa, è necessario collegare l'alimentazione del ventilatore del microprocessore al connettore corrispondente della scheda madre. Sulla piastra esistono vari connettori uguali per l'installazione di diversi ventilatori, ma soltanto uno, quello situato più vicino al processore, è quello giusto.

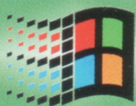






connessione. In questa sezione sono esposti i passi da eseguire per installare un processore sulla scheda madre. Se la sostituzione implica anche una modifica della frequenza di lavoro del microprocessore, si dovranno configurare i ponticelli (che indicano la frequenza del bus del sistema) e il moltiplicatore, in funzione del processore installato e delle opzioni della piastra base. È opportuno anche estrarre il microprocessore, almeno una volta ogni sei mesi, per poter pulire il ventilatore.

Si deve tenere presente che i microprocessori Pentium II o III si scaldano con facilità, a causa delle alte frequenze a cui lavorano, e per questo motivo uno stato ottimale del ventilatore garantisce l'indispensabile sicurezza e il corretto funzionamento del microprocessore. ■



L'avvio

Le differenze tra il processo con cui si avviava il computer con il vecchio MS-DOS e quello utilizzato da Windows 98, comprendono una serie di grandi cambiamenti, che non si limitano al caricamento di una interfaccia grafica come accadeva con Windows 3.x.

Dal momento in cui l'utente preme il pulsante di accensione del computer fino a quello in cui può accedere al desktop di Windows 98, trascorre un lasso di tempo che varia in funzione della configurazione dell'hardware e del software di ciascun PC. In questo breve spazio di tempo il BIOS assume il controllo del computer, esegue una serie di verifiche (POST) e, infine, legge il settore di inizio dell'unità di avvio, generalmente il disco fisso, e lo esegue attivando il processo di avvio del sistema operativo (SO).

L'avvio di Windows 98 non è una procedura chiusa, condotta sempre nello stesso modo. Affinché le caratteristiche di plug & play (PnP) di Windows siano operative, sia il sistema operativo (SO) sia il BIOS debbono controllare tutte le periferiche che al momento dell'avvio sono collegate al computer, stabilendo le risorse che verranno assegnate a ciascuna periferica. In questo modo, se per un caso ci sono periferiche non collegate al computer quando si avvia il PC, sia il BIOS sia Windows 98 sono in

1 Ogni volta che si avvia Windows 98, il sistema effettua un controllo delle diverse periferiche collegate al PC per caricare i relativi controller. Oltre a rilevare e configurare le periferiche di tipo PnP, il sistema operativo rileva automaticamente anche un gran numero di periferiche che non dispongono di tali caratteristiche.

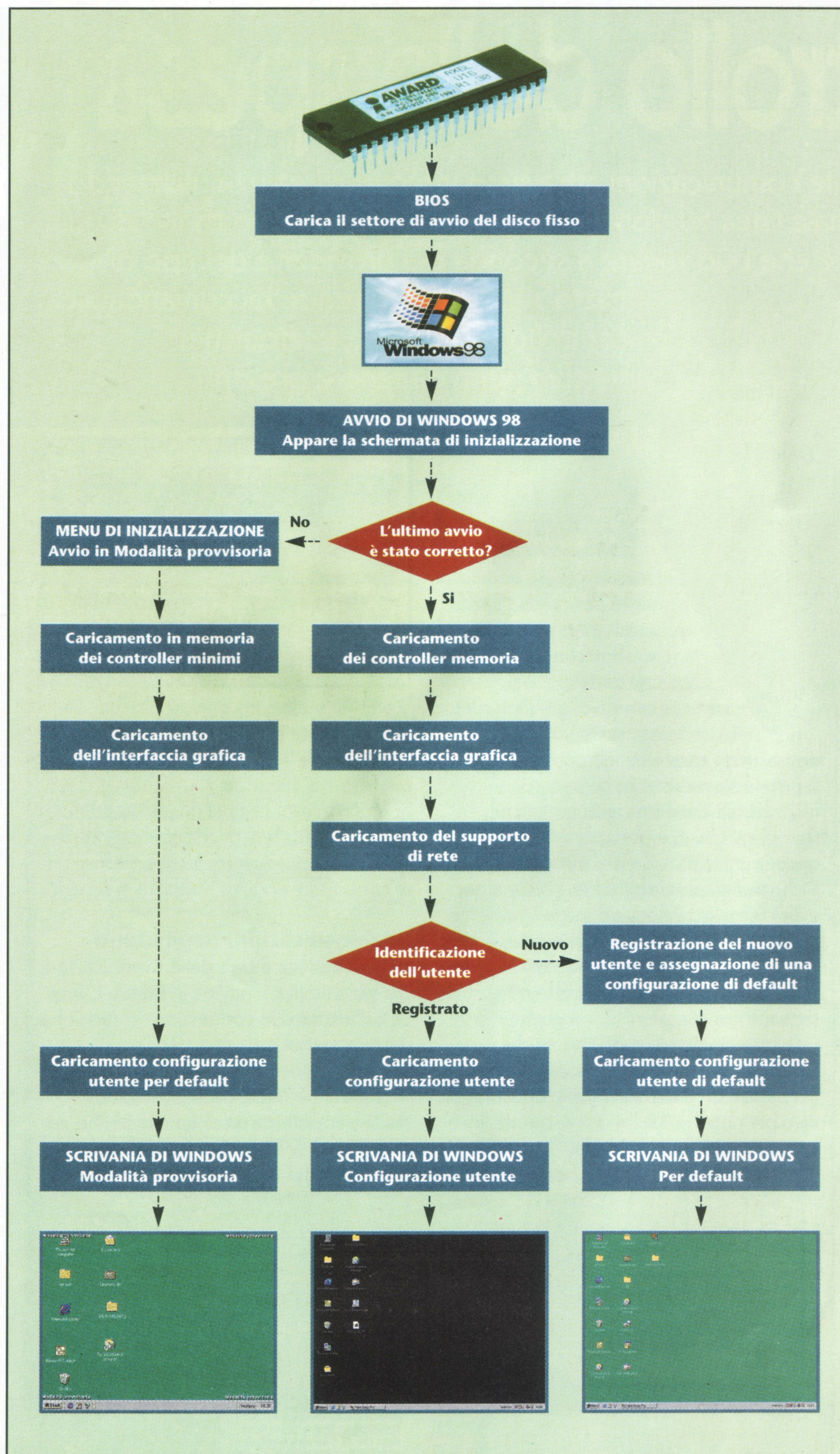


3 Nella **Modalità provvisoria** Windows utilizza la configurazione predeterminata (monitor VGA, senza rete, controller del mouse Microsoft e controller delle periferiche necessari per avviare il SO). In questa modalità, tuttavia, non si ha possibilità di accesso a unità CD-ROM o ad altre periferiche.



2 Per poter accedere al menu AVVIO di Windows è necessario mantenere premuto uno dei tasti CTRL mentre si inizializza il SO. Questo menu è lo stesso che appare quando Windows 98 incontra qualche problema in fase di avvio e che ritenta automaticamente l'avvio nella Modalità provvisoria. Lo stesso menu consente l'accesso alle altre modalità di avvio di Windows 98.

4 Per minimizzare le conseguenze di interruzioni anomale, Windows 98 effettua un controllo del disco fisso all'avvio per verificare che il sistema sia stato chiuso correttamente nel corso dell'ultima sessione di lavoro. In caso di chiusura non corretta, il sistema cerca di minimizzare la perdita di dati dei file che erano attivi al momento della chiusura stessa, controllando e riparando la struttura del disco fisso.



grado di verificarlo e di adattare la configurazione in modo che si ignori tale periferica e il computer possa funzionare normalmente.

Durante la procedura di avvio del sistema, Windows, oltre a rilevare e configurare le periferiche plug & play, effettua altre operazioni, quali, per esempio, verificare che non si sia prodotto qualche errore l'ultima volta che si è cercato di avviare il computer.

Se il SO non ha potuto essere inizializzato nel corso dell'ultimo tentativo, Windows 98 si avvierà con una modalità speciale di avvio detta **Modalità provvisoria** che, con pochi controller delle periferiche, può avviare il sistema operativo per risolvere il problema.

Un'altra delle caratteristiche dell'avvio di Windows 98 è il fatto che il processore può controllare se l'ultima sessione di lavoro si è conclusa in modo corretto o se invece si è verificata una interruzione anomala. Una chiusura non corretta del sistema operativo può provocare la perdita dei file in uso dalle varie applicazioni. Per minimizzare tali perdite Windows 98 si avvia con una verifica di base della struttura dei file del disco fisso, che consente di recuperare buona parte delle informazioni interessate dalla chiusura anomala. ■

Il controllo della spesa

La maggior parte delle comunicazioni attraverso Internet si realizza utilizzando un modem e la normale linea telefonica. Gli utenti quindi si fanno carico di una tariffa di connessione che può variare a seconda del provider e del tipo di contratto stipulato. Ciò rende raccomandabile un controllo delle spese telefoniche. Ecco alcuni punti da tenere presenti.



La recente liberalizzazione del mercato delle telecomunicazioni ha ampliato l'offerta di modalità di connessione alla rete. Benché le modalità si siano moltiplicate, comunque, il tipo di connessione più interessante per l'utente, dal punto di vista economico, continua a essere quello che viene fatturato sulla base della tariffa urbana.

Le linee telefoniche, che fino a poco fa si utilizzavano quasi esclusivamente per comunicazioni vocali, hanno iniziato a essere sfruttate per la trasmissione di dati, come avviene nelle comunicazioni Internet. Benché ciascun tipo di trasmissione possieda caratteristiche proprie, utilizzando la stessa rete, le compagnie telefoniche stabiliscono una tariffa valida per entrambi gli usi. Ciò porta coloro che navigano in Internet a dover far fronte a prezzi di connessione molto elevati. Una normale chiamata telefonica dura generalmente meno di una connessione alla rete, e per questo motivo le linee telefoniche sono concepite per comunicazioni corte, che non saturano le connessioni. Conseguentemente una società o un privato che voglia rimanere collegato alla WWW tutto il giorno dovrà pagare un prezzo sempre piuttosto elevato per poter utilizzare una di queste linee per lunghi periodi di tempo.

Per questo motivo il primo passo da compiere per risparmiare sulla bolletta telefonica è definire l'uso principale a cui sarà destinata la linea, e conoscere i servizi che vengono offerti nella zona in cui andranno a realizzare la connessione. Le compagnie di telecomunicazioni dispongono di una gran varietà di servizi, orientati sia alle società sia ai privati.



Per un utente privato, che si limiti a collegarsi di notte, può essere consigliabile la tariffa ridotta notturna. Ovviamente, però, questa non è idonea per una società. Quando si vuole disporre di una connessione durante l'orario di lavoro, forse è conveniente contrattare un'altra modalità di servizio.

Le rivendicazioni degli utenti

La tariffa unica è una delle rivendicazioni più vecchie di chi naviga in Internet. Invece di fatturare le connessioni in funzione del tempo trascorso, essa stabilisce un prezzo unico indipendentemente dal tempo per il quale si è rimasti collegati. Questa modalità viene offerta da alcuni servizi che, come quello via cavo, non utilizzano la linea telefonica per le trasmissioni. In futuro è possibile che si stabiliscano tariffe in funzione dei dati inviati.

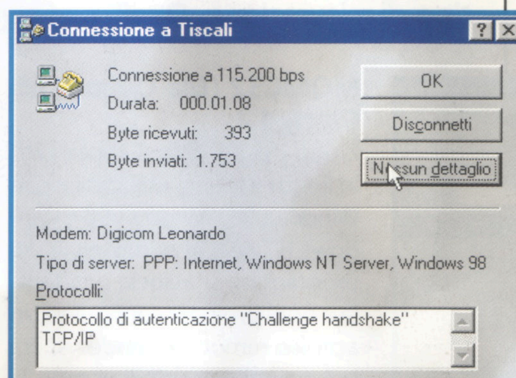


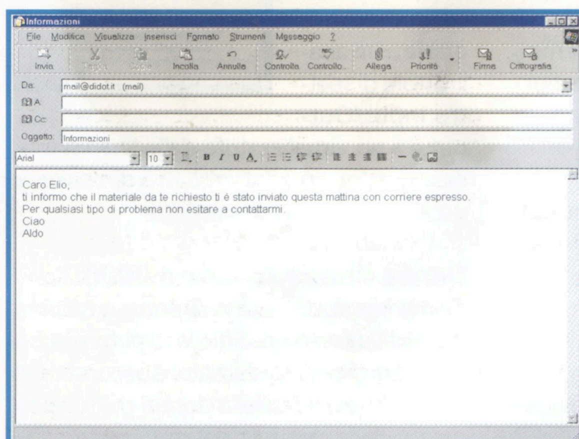
Come ridurre i costi



L'utente può contenere l'importo delle sue comunicazioni seguendo alcuni semplici consigli, e tenendo presente la necessità di sviluppare il contratto che meglio si adatti alle sue esigenze.

Lavorare off line, vale a dire senza essere collegati alla rete, è uno dei modi migliori per ridurre i costi di connessione. Ciò significa, per esempio, scrivere o leggere le comunicazioni di posta elettronica prima di collegarsi o dopo essersi scollegati. Una volta ricevuta la posta, o scritti i messaggi che si devono inviare, è sufficiente riconnettersi; in questo modo si riduce al minimo il tempo di connessione. Esistono inoltre programmi che memorizzano il contenuto delle pagine Web mentre si è collegati, e ciò consente di leggerlo una volta terminata la connessione. Il menu Sottoscrivi di Internet Explorer permette di scaricare in background le pagine web selezionate per poterle consultare off-line.





Conoscere in ogni momento la spesa che si sta accumulando è sicuramente il presupposto fondamentale per poter risparmiare. Questo controllo può essere ottenuto utilizzando programmi configurati per misurare le spese in base alle tariffe previste per chi naviga. Il programma contabilizza il tempo di connessione e, in funzione delle tariffe, informa l'utente in tempo reale dell'importo della spesa.

Un'altra possibilità è aprire **Accesso telefonico alle reti**, nell'Area di notifica della Barra degli strumenti. In esso viene indicato il tempo di connessione, a partire dal quale può essere calcolata la spesa accumulata.

A causa della costante evoluzione del mercato delle telecomunicazioni, la soluzione più adatta per evitare una spesa eccessiva nel trasferimento di informazioni è conoscere bene le offerte. Informarsi nei centri assistenza clienti, esponendo le proprie necessità, o anche collegandosi ai siti web dei gestori di telefonia per conoscere le ultime offerte e le promozioni, è un ottimo modo per trovare la soluzione ideale per ciascuna connessione a Internet, sia privata sia professionale.

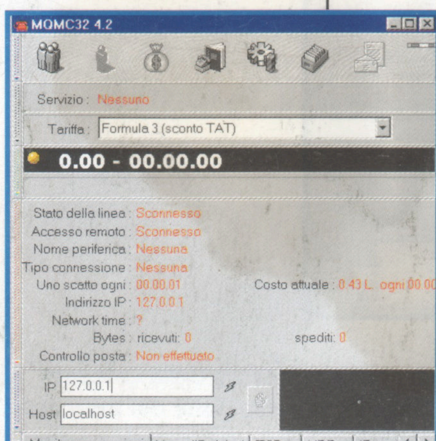
Consiglio

Per navigare in Internet è consigliabile disporre di una seconda linea telefonica. La connessione tramite ISDN, per esempio, dà la possibilità di utilizzare uno dei suoi due canali da 64 KB per comunicazioni vocali, e l'altro per collegarsi alla rete. L'ISDN comporta un aumento della spesa in quanto, se vengono mantenute aperte due connessioni (sulle due linee), il costo viene calcolato come se si effettuassero due telefonate contemporaneamente. C'è comunque da considerare che talvolta perdere una chiamata può risultare molto più caro.



Contascatti telefonici

Se il controllo del consumo telefonico è indispensabile per gestire le spese di connessione, l'operazione in sé non è delle più semplici. Fortunatamente, sul Web è disponibile una grande quantità di programmi shareware o completamente gratuiti dedicati a questo tipo di misurazione. Quelli che seguono sono solo alcuni esempi.

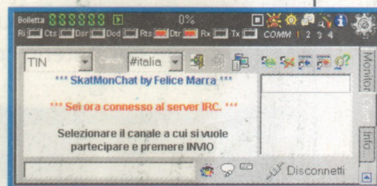


MQMC32 (Ma Quanto Mi Costi) 4.2

È uno dei più diffusi contascatti in lingua italiana, utilizzabile con Windows 95, Windows 98 e Windows NT 4.0. Al primo avvio del programma si associa una tariffa a ogni provider configurato in accesso remoto a Windows. Tra le funzioni disponibili vi sono la gestione degli indirizzi, la visualizzazione dell'elenco connessioni e della bolletta. Una novità significativa di questa versione è il blocco automatico delle chiamate verso numeri esteri. Si tratta di un espediente elaborato per prevenire un tipo di truffa telefonica diffuso negli ultimi tempi, che fa lievitare la bolletta in modo preoccupante. La truffa avviene così: durante la normale navigazione l'utente scarica un file invisibile, che stabilisce di default una connessione con prefissi esteri, per esempio quello, molto diffuso, verso Papua Nuova Guinea. MQMC impedisce tutte le chiamate telefoniche effettuate verso numeri con prefisso 00. Il programma rileva il tentativo di composizione di un numero estero, blocca la connessione chiudendola e avvisa immediatamente l'utente. MQMC 4.2 comprende inoltre un'utility di aggiornamento automatico dalla rete delle tariffe telefoniche (versioni registrate).

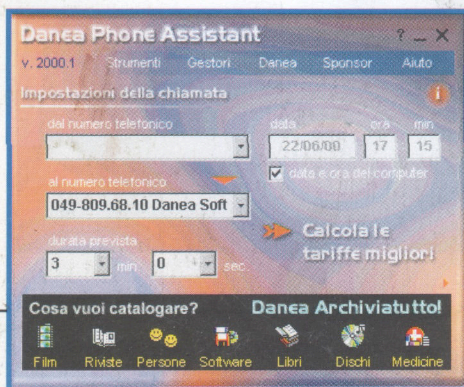
SkatMonChat

Contascatti telefonico (Windows 95/98/NT) pensato in particolare per gli amanti del chat. Dispone infatti di client IRC per chattare in rete, collegandosi ai più importanti server italiani. La finestra ridotta ma ben visibile permette di chattare con facilità mentre si naviga sul web. SkatMonChat offre la possibilità di gestire completamente la propria attività su Internet tramite grafici, stampe, elaborazioni. Permette inoltre di lanciare applicazioni all'avvio della connessione. È poi possibile avere lo stato del modem sempre sotto osservazione, grazie a un analizzatore di spettro Input/Output e a un visualizzatore delle linee per tenere sott'occhio l'attività in ingresso e in uscita durante la connessione.



Danea Phone Assistant 2000.1

Con la nascita di decine di nuovi gestori telefonici è diventato difficile capire qual è la tariffa migliore da utilizzare a seconda dell'ora di chiamata, della durata della telefonata e della distanza del destinatario. Danea Phone Assistant ci viene in aiuto, suggerendoci la tariffa migliore tra quelle dei gestori da noi indicati. Per le chiamate di connessione a Internet il software aggiunge autonomamente al numero del nostro provider il prefisso del gestore più economico. L'aggiornamento dei profili dei gestori è automatico e avviene attraverso Internet. Danea Phone Assistant, inoltre, è gratuito, in quanto sponsorizzato con un piccolo banner pubblicitario che appare sull'interfaccia del programma.



Parole utili

Shareware
Gli shareware sono programmi distribuiti gratuitamente, per lo più via Internet. Dopo un determinato periodo di tempo, o se si vogliono attivare tutte le funzionalità per poter continuare a usare il programma, l'utente deve acquistare la licenza d'uso dal produttore.